

以上、HANDICRAFTに関しては、日本の経済力をもってすれば「いつ、どの程度に、実施するか」の決断のみと思われる。

援助、協力によりインドネシアの雇用の吸収、就業機会の増大、賃金所得ベースの底上げ、輸出の拡大、技術レベルの向上等に貢献を果たすと確信致します。

11. 終りに

他の業種と比べ、本業種は就業構造の大きさ、輸出計画の位置付けが大きいことが、今回調査で明らかになった。

一方、家内工業がほとんどで、今後、より国際的水準の会社規模、技術、販売力が必要とされる。今回、MOI/中央銀行他政府機関も本業種を優先して輸出産業に育てる意気込みがあることを確信できた。

REPBLITA 5 年計画の各品目の数字を入手した故、今後はREVIEW/checkが容易にできる。

一方、メーカーや流通業者には十分接することができず、それぞれの問題点を十分明らかにできなかった。

この業界においても、昨年末より一部Deregulationが実施され、その具体例をレポートに補足できた。

今後、一段と海外の流通資本が、市場参入してくると確信できる。

今回、販売促進の観点より国際展示会の実績や予定及び国際セミナーの実例について、関心を置いて調査した。

さらにMOIにおける生産サイドの情報、及び販売面でのMOT (NAFED)、中央銀行の情報、政策などにつきより詳しく調査する必要がある。

以上/川口

V ゴム製品

1. 品目説明

1-1 産業用ゴム製品 (Industrial rubber goods)

ゴムベルト, ゴムホース, ゴム板, 防振ゴム, ゴムロール, O-ring (オイルシール, パッキン,)
工業用スポンジ製品, rubber fender (防舷材) 等, 多岐にわたる。

しかも, それぞれの品目について, サイズ, 規格 (強度, 耐熱性, 耐油性, 弾力性等) がまちまちである。

いずれも耐久性, 強度が要求されるので合成ゴムを原料とする。

1-2 ラテックス製品 (latex based rubber goods)

天然ゴムのラテックスを原料として製造する医療用手袋, コンドーム, 風船 (balloon) などがこれに該当。

1-3 ゴム製品履物 (rubber shoes and sandals)

ゴム長靴, ズック靴 (canvasとゴムを層にして重ね合せたもの) その他, サンドル等, 但し, サンドル, スリッパは統計上, プラスチック製の履物に分類されることもある。これは, 合成ゴムとプラスチックの境界が不明瞭な為であろう。

1-4 ゴム引布及びその製品

雨合羽など

1-5 自動車用タイヤ, チューブ

これは, 大企業による寡占体制の為, 考察対象から除外

2. 対象品目の産業構造

2-1 工場数

	工場数	従業員数
industrial rubber goods	35	5,552
ring rubber	11	152
sponge rubber and rubber foams	7	1,374
compound rubber	21	347
elastic rubber, rubber thread	10	1,538
casual/sport rubber shoes	72	31,463
condom	1	100 (筆者推定)
rubber gloves	2	100 (")
	159	40,626

工場数は159, この他に小零細の家内工業が相当数 (100 企業程度) は有ると推測される。

2-2 従業者数

上記工業省統計によれば、総従業者数40,000人強、一工場当りの平均従業者数は257人。rubber shoesが437人と規模が大きい。industrial rubber goodsは158人である。この2品目を除いた52工場の平均は69人となっている。しかし、平均従業者数はかなり大きい。先述の通り小零細の工場は上記統計に含まれていない為であろう。

2-3 インドネシアゴム産業の特色

ゴムの生産量はマレーシアに次ぎ世界第2位だが、ゴム製品の生産は遅れている。天然ゴムの生産品目のグレードを見てもマレーシア、タイよりもグレードが低い。

ゴム製品の工場としては1920年創立のNGAGELが長い歴史を持っている。他に、戦前からゴムの加硫を行ってラバーシートを作ったり、サンダルを作ったりしていたと言われる（ダイマツ社長、石井政治氏談）。

なお、rubber shoes, sandals, industrial rubber goods等の生産に用いる合成ゴムは全て輸入に頼らなければならない。

2-4 主要企業リスト

(1) 工業省提供リスト（次頁記載）

rubber goods 42社

rubber shoes 40社

企業名、住所、TELのみ

(2) ゴム協会会員リスト（省略）

井上ゴム 服部氏提供

(3) 主要企業の概要（省略）

ゴム協会事務局長 ウィリアム氏の説明
をメモしたもの。

(4) JVの有無

IRC（井上ゴム） 自動車用ゴム、ゴムローラー（工業用ゴムの8.0%のシェア）

バンドー V-belts（目下独占）

三ツ星ゴム "（今年中に稼動予定）

ダイマツ サンダル（歴史は古い。パートナーは帰化日本人）

相模ゴム コンドーム

3. 産業の規模（輸出入実績）

3-1 生産能力（以下工業省の統計、1987年） 表V-1

(1) 工業用ゴム（industrial rubber）

生産能力は30,361tons, 53百万個。

(2) Compound

生産能力は3,975tons

(3) ring rubber

生産能力は3,971tons

(4) Sponge rubber

生産能力は2,795tons

(5) Casual/sport shoes

生産能力は142百万ペア

(6) Condom

生産能力は10百万個 (10百万ton は間違いと思われる)

(7) gloves BKPM 認可 7社

生産能力は96万ペア

(参考) 日本の合成ゴム消費量

工業用ゴム製品には1987年で約24万tの消費量となっている。

(単位: t)

	1986	1987
ゴムベルト	28,000	29,000
ゴムホース	26,000	25,000
その他工業用品	180,000	184,000
工業用品計	234,000	238,000
ゴム履物類	29,000	27,000

表V-1 POTENCY OF RUBBER GOODS INDUSTRIES

主要業種の生産能力 (工業省提供)

No.	Type Of Industry	Total of Firm	Total of Product Capacity Every Year	Item	Man Power (Person)	Remarks
1.	Casual/Sport shoes	72	142,959,200	Couple	31,463	-
2.	Elastic band and rubber thread	10	16,449	Yard Ton Sheet Ball Pieces	1,538	-
3.	Rubber goods for need technical/industry	35	53,369,000	Ton Set Pcs Couple M	5,552	-
4.	Compound rubber	21	3,975	Ton	347	-
5.	Ring rubber	11	3,971	Ton	152	-
6.	Sponge rubber	7	2,795	Ton	1,374	-
7.	Condom	1	10,000,000	Ton	-	-
8.	Gloves, rubber	2	960,000	Couple	-	-

3 - 2 輸出入実績 (88年1~10月)

(US \$ 000, -)

コード	品目	import	Export
40.100.200	V belt	4,735	722
40.100.900	Other thansmission, Conveyer or elevator belts, of vulcanised rubber	8,651	116
40.09.120	Hose for industrial use		
190			
900	pipes and tubes	9,239	647
40.05.200	Unvulcanised, Compounded rubber plates, sheets and strips	2,056	0
40.07.000	Vulcanised rubber thread, and cord, textile thread covered with vulcanised rubber	4,605	27
40.12.900	other hygenic and pharma- ceutical articles of unhardened vulcanised rubber	524	216

当チームが貿易月表から作成

4. 生産技術レベル

4-1 工業用ゴム製品

(1) V-ベルト

日本ではバンドー、三ツ星ベルトの2社寡占体制、この2社がアメリカ、欧州、アジアにおいて、それぞれ世界市場支配の戦略を立てている。両者ともすでにインドネシアに生産拠点を築いている。

生産技術は、高度のもので、ローカル企業が容易に追い付けるものではない。

(2) コンベアベルト

日本国の生産メーカーにはブリジストン、横浜ゴム、パンドー化学、三ツ星ベルト、東海ゴム工業、東北ゴムなどがある。インドネシアでは殆んどを輸入していると思われる（輸入額860万ドル1988年1月～10月）。スチールコンベアは、85年まで日本の5社のみが生産していたが、それ以降、韓国（2社）、台湾（1）、インド等が参入。

インドネシアのローカル企業が単独で生産開始するのは困難と思われる。

(3) その他の工業用ゴム製品

天然ゴムを比較的多用し、規格もうるさくない物であれば、インドネシアのローカル企業でも取付き易いと思われる。精度は別として、ゴムの成型加工の技術そのものは古くから有り、インドネシア国民にとってゴムとゴム製品はもっともなじみ易い物の一つ。

他方、日本国での生産は、その労働集約性、作業環境の熱気、臭い等から人手が集まり難しくなっており、生産拠点の海外移転に相応しい分野といえる。JVに適す。

4-2 ラテックス製品

エイズ対策の為、コンドーム、ゴム手袋の需要が1988年に急増した。インドネシアもこのブームに授かるべく今、コンドーム、ゴム手袋工場、ラテックス製造設備などの建設が盛んである。

(1) 手袋：生産技術は適正なラテックス原料と生産設備があればさして難しい物ではない。

むしろ、生産が安易に始められることもあり、1988年後半に新規参入が続出し、ラテックス価格の高騰が見られた。

しかし、安易な品質管理の下で急拠輸出を始めた為商品の不良が多く、インドネシア産の手袋が米国で大量に返品になったとうわさされている。

地元企業でも丁寧に造り、充分検査して売れば問題はないと思われる。現在、約50社がゴム手袋の新工場建設を申請していると言われる。

(2) コンドーム：ラテックスと設備があれば生産できるが、薄くて丈夫な製品を大量に作る為には、本格的な生産設備と生産体制が必要。小零細のローカル企業では、資本、技術の両面で太刀打ちできないと思われる。

5. 労働集約性

5-1 工業用ゴム製品

種類と規格で多岐にわたる多品種少量生産であり、労働集約的な産業である。

作業は比較的単純で、インドネシアの現在の水準で十分にこなせる。

5-2 ラテックス製品

製品品目の種類は、工業用ゴム製品に比べると少ない。又生産工程も単純である。従って、人手を要するのは後工程の検査、袋詰め、出荷の部門である。

従って、工業用ゴム製品に比べると人手は食わないと言える。しかし、それでも我々が見学し

た小工場で約20～30名を雇用しているとの事であった。

5-3 ゴム製履物

細かい作業が多く、労働集約性の高い産業である。靴の修理から想像できる様に自動化ラインに乗せるのは困難、ラテックス製品とは対照的といえる。

6. 国際競争力

6-1 工業用ゴム製品

コンベアベルトは、すでに日本からの輸出は苦しい。即ち台湾、韓国、インド、中国からの追上げにあっている。日本としても、インドネシアに生産拠点を移すのは一策である。現実には井上ゴム、三ツ星ベルト、バンドー化学等はインドネシアに生産拠点を設けている。輸出実績もある。

労働集約的な産業なので、日本で生産するよりもコストダウンができよう。問題は、アジア他国との競争である。

6-2 ラテックスゴム製品

ラテックス価格が昨年急騰したものの、長期的にはまだ投資資金を回収できる筈と言われている。我々が訪問した小工場でも昨年からの輸出を開始、充分採算に乗っているとの事。好調に支えられて新工場建設に取りかかったとの事であった。

しかし、1～2年先には供給過剰になる恐れもある。

6-3 ゴム製品履物

すでに、台湾、韓国企業が大量してインドネシアに生産拠点を展開している。地価、人件費の安さ、豊富な労働力という観点から、インドネシアを拠点とした輸出は充分成立つ。

天然ゴムが国内で調達できるという利点もある。

7. 海外直接投資の可能性

工業用ゴム製品、ラテックスゴム製品、ゴム製履物等いずれも外国資本の直接投資が1988年、89年に積極化していることは今まで述べた通り。今後とも検討の価値がある分野といえる。

表 V - 2 CABANG INDUSTRI KIMIA : EXPORT PROJECT

No.	K o m o d i t i	PROGNOSA 1988		PROYEKST DALAM REPELITA V					% KEMAIKAN BATA-BATA/ TAHUN	
		3	4	5	6	7	8	9		
1	2									
42	Glycerol	16.663,8	24.162,5	31.411,3	37.693,5	43.475,7	50.000,0	25,0		
43	Fatty Acid/Soap Stock	31.115,4	43.561,6	56.630,0	67.956,0	78.258,1	90.000,0	24,0		
44	Minyak Atsiri	17.125,2	23.125,2	30.062,7	37.578,4	43.478,2	50.000,0	24,1		
45	Sabun Mandi	747,2	1.284,6	1.975,4	3.061,8	4.347,3	5.000,0	47,4		
46	Sabun Cuci	105,8	158,7	230,1	322,1	434,8	500,0	37,0		
47	Formika	1.436,4	1.685,8	1.955,5	2.268,4	2.607,8	3.000,0	15,8		
48	Kantong Plastik (プラスチックバッグ)	1.357,8	1.829,4	2.378,2	2.972,8	3.478,2	4.000,0	24,3		
49	Crumb Rubber.	799.504,0	805.900,0	810.735,4	813.978,3	816.013,3	817.759,0	0,4		
50	Barang-barang dari karet. (ゴム製品)	395,2	2.074,8	10.374,0	46.683,0	140.049,0	250.000,0	299,7		
51	Barang-barang pakaian dan perlengkapan pakian dari karet (ゴム clothes).	405,2	1.215,6	3.039,0	5.318,2	7.977,3	10.000,0	100,0		
52	Transmission conveyor/Elevator Belt.	660,4	1.188,7	2.377,4	4.517,0	7.678,9	10.000,0	74,0		
53	Sepatu Sandal Karet/Plastik/Kanvas. (plastics)	89.103,9	178.207,8	320.774,0	513.238,4	641.548,0	800.000,0	58,0		
54	Sol Karet.rubber soles	2.591,2	4.923,3	8.861,9	14.179,0	21.268,5	25.000,0	60,0		
55	Cat	79,6	83,6	90,3	99,3	115,2	132,0	10,7		
74	Bubuk karet, karet skim, karet lunak atau karet peptisasi	426,7	512,0	588,8	659,5	765,0	879,3	15,8		
75	Karet lain-lainnya.	-	-	-	-	-	-	-		
76	Pipa dari karet.	79,2	118,8	154,4	193,0	223,9	257,5	27,2		
77	Karet box/kantong semen.	47,7	52,5	57,8	64,7	75,1	86,4	12,4		
78	Barang-barang dari kertas/karton lainnya	524,6	571,1	634,8	730,0	846,8	973,8	13,2		
79	Pita Rekam.	41.178,3	51.472,9	59.193,8	65.113,2	75.581,5	86.861,0	16,2		
80	Kancing plastik.	459,0	550,8	633,1	696,4	807,8	929,0	15,2		
81	Alat suntik sekali pakai.	400,0	560,0	756,0	982,8	1.179,4	1.356,3	28,0		
	J U M L A H :	1.209.459,0	1.368.751,6	1.587.557,4	1.883.393,8	2.172.740,7	2.507.680,9	15,7		

出所: MOI

8. 輸出計画

8-1 概要は表V-2の通り。

8-2 LETEX製品輸出計画

品 目	'87	'88	'89	'90
GLOVES 百万PAIRS	1	329	1,902	3,517
コンドーム "	10	10	213	233
FOAM RUBBER 千Ton	2.8	3.8	3.8	3.8
CONCENTRATED LATEX 千Ton	3.8	16	69	122.9

出所：MOI

9. ゴム産業に関する所見

インドネシアは天然ゴムの生産において、マレーシアに次ぐ世界第2位の産出国である。しかし天然ゴムのgradeは低く、ゴム加工の技術水準も低い水準にとどまっている。

近代ゴム産業は、多額の投資と高度の技術を要する。従って、現在のインドネシアの地元企業のように老朽設備で経験に頼って生産するというだけでは、ゴム産業の近代化は期待できない。

素材としてのゴム（天然ゴム、合成ゴム）の化学的、物理的研究及びゴムの加工技術、ゴムの強度、耐油、耐熱性のテストなどを国レベルで推進することが、インドネシアのゴム産業発展に不可欠と思われる。

インドネシア政府は、ゴム産業に対する輸出拡大に大きく期待しているが、いまだゴムに関する公的な研究機関及び検査機関がない。早急に設立し研究及び品質向上に寄与することが望まれる。

周知の通り、日本での品質要求レベルは非常に高く、現状ではインドネシアのゴム製品は日本へ輸出できない。ある韓国企業によると、インドネシア産のゴム製品は韓国が輸入し、韓国産のゴム製品を日本へ輸出しているとも聞いている。

近年日本でのゴム製品生産量は減少しつつあり、それにとまって日本のゴム検査機関は縮小傾向にある。そこで豊富な経験を有するこれらの人材をインドネシアに派遣し、検査機関の充実を図ることも期待できるのではないかと考えられる。

（黒田，広瀬）

VI 電気機器 (ELECTRICAL MACHINERY)

1. 電気機器対象品目についての討議及び調査の経緯

1-1 調査チーム側の例示品目

2月14日 工業省との全体会議で調査チームより下記品目を例示した。

- 1) MOTOR & COMPONET
- 2) GENERATOR & COMPONENTS
- 3) GENERAL ELECTRICAL PRODUCTS
(TV, RADIO, REFRIGERATOR, etc.)

1-2 工業省側の例示品目

上記調査チーム側の例示した品目に対して、工業省は更に下記1品目の追加を提案した。

- 4) ELECTRIC PANEL & COMPONENTS

1-3 工業省側の品目優先順位

2月14日の会議では時間切れのため工業省側の優先順位を聞くことができず、2月16日に Mr. Firdaus Ali (Electrical Machinery 担当) より下記優先順位を得た。

またその時は、上記General Electrical products とElectric Panelについては取りあげる意思がないようであり、下記2品目だけが対象品目として討議された。

- 1) MOTOR & COMPONENTS
- 2) GENERATOR & COMPONENTS

1-4 対象品目

2月16日以後、上記2品目について、各種統計資料の収集、工場視察のスケジュールの作成に入った。

しかし、その後、工業省より入手した資料からトランスフォーマー、パネル、電力計等も生産されていることが判明したので、これら品目も対象品目として、資料の収集を始めた。

1-5 調査チーム側の品目優先順位 (案) の説明

3月2日 工業省との全体会議で、調査チームより下記品目優先順位 (案) について説明を行った。

- 1) GENERATOR
- 2) MOTER
- 3) PANEL
- 4) TRANSFORMER (POWER & DISTRIBUTION)
- 5) KWH METER
- 6) WELDING EQUIPMENT

7) RECTIFIER

この全体会議において、GENERATORとMOTORとは構造及び部品が類似しているため、GENERATOR & MOTOR で1品目としPANEL を第2位の優先順位として追加して欲しいという提案が工業省よりあったので、上位2品目は下記のようになった。

1) GENERATOR & MOTOR

2) PANEL

1-6 調査チーム側の品目優先順位（最終案）

現地調査終了後、国内において、入手した資料を再度詳細に分析した結果を冒頭の評価表にまとめた。また、その根拠を以下に説明する。

2. 対象品目の定義

下記品目は、凡用の仕様品であり、自動車等に使用される特殊仕様品は含まない。

1) GENERATOR

小容量の小型発電機から比較的大容量の発電機（～1000KVA）を含むがジェネレーター・セットは含まない。

2) MOTOR

マイクロモータ等特殊仕様のモータは対象外とする。

3) PANEL

配電盤、分電盤、制御盤

4) TRANSFORMER (POWER & DISTRIBUTION)

電力用変圧器及び分電用変圧器

5) KWH METER

1相及び3相の電力計

6) WELDING EQUIPMENT --溶接機

7) RECTIFIER --整流器

3. 対象品目の産業構造

3-1 企業数

品 目	企 業 数	J V 数	日系JV数
発 電 機	13	3	1
モ ー タ ー	13	2	0
発 電 機 セ ッ ト	2	0	0
電 力 用 変 圧 器	2	1	0
分 電 変 圧 器	7	2	0
パ ネ ル	28	7	0
電 力 計	9	4	3
溶 接 機	3	1	1
整 流 器	5	1	1
合 計	82	21	6

注) JVの数は企業数の内数である。

- 1) 日本企業もすでに6社が進出しており、特に電力計の生産に3社進出しているのが目立つ。
- 2) パネル生産の企業数が特に多く、JVの数も多い。しかし、いまだ日本企業のJVはない。

3-2 生産品目毎の従業員数

品 目	従 業 員 数
発 電 機	766(発電機, 発電機セット, 溶接機の合計)
モ ー タ ー	
発 電 機 セ ッ ト	
電 力 用 変 圧 器	
分 電 変 圧 器	
パ ネ ル	
電 力 計	
溶 接 機	
整 流 器	10

注) **: データを入手することができなかった。

- 1) 電気機器産業全体で5000~6000名程度の雇用があるものと推測できる。産業自体まだ未発達であり、雇用吸収に関しては、急激な伸びはあまり期待できない。
- 2) 会社は設立しているが未だ、生産を開始していない会社が相当数あるものと考えられる。

3-3 電気機器の生産能力と生産量

品 目	生産能力 1988年 (セット)	1987年生産量		1988年生産量	
		セット数	金 額 (Million) RP	セット数	金 額 (Million) RP
発 電 機	65,270	8,990	6,250	5,977	7,096
モーター	399,500	13,345	1,733	22,557	1,362
発電機セット	15,200	5,405	3,015	1,375	5,179
電力用変圧器	65	86	7,497	61	5,653
分電用変圧器	23,650	9,170	34,071	14,419	41,586
パネル用変圧器	63,540	16,739	20,753	9,251	8,057
電力計	1,925,000	1,375,152	27,566	1,303,314	30,915
電力接流機器	13,500	2,519	2,418	2,378	2,504
溶接機器	2,060	19	6	-	-
			107,553		102,352

- 1) 電力用変圧器については、フル生産に近い状態である。
- 2) 電力計の生産台数は最も多く、日本企業3社が大部分を占める。
- 3) 金額についてみれば、分電用変圧器が最も多い。

3-4 電気機器の輸出入実績

品 目	輸出 (1988年1月～10月)		輸入 (1988年1月～10月)	
	重量 (トン)	金額(1000US \$)	重量 (トン)	金額(1000US \$)
発 電 機	0 (4.6)*	0 (35)*	3,832	44,692
モーター	60	157	7,432	79,879
発電機セット	0	0	2,937	38,881
電力用及び分電用変圧器	253	625	3,152	19,132
パネル用変圧器	0.75	35	1,707	30,472
電力計	82	1,116	187	1,552
電力接流機器	0.16	1.7	1,043	11,002
溶接機器	0	0	440	10,153
合 計	395.91	1,934.7	20,730	235,763

注) * は : 1987年実績, EXPORT/IMPORT BULLETIN

- 1) 電力計以外の電気機器については、輸入が輸出を大巾に超過している。
- 2) 特にモーター、発電機、発電機セット、パネルの輸入額が多い。
- 3) 電力計以外は、輸入代替の電気機器ということが出来る。

3-5 電気機器の輸出計画

金額 (US \$ 1000)

品目	'88(計画)	'89	'90	'91	'92	'93	93/'88比
発電機	120	130	140	160	175	190	1.58
モーター	830	1,000	1,200	1,900	2,800	3,700	4.46
パネル	60	80	2,300	4,000	6,000	7,000	116.67
変圧器	3,600	4,000	4,300	4,800	5,300	5,800	1.61
電力計	2,600	2,800	3,000	3,200	3,400	3,600	1.38

(MOI)

- 1) パネルとモーターの輸出を大きく伸ばそうと計画している。
- 2) パネルの輸出計画で '90年の輸出量が急激に増加しているが、理由はわからない。
- 3) '88年の輸出実績は計画に比べ大巾に下まわっている。

電力計の輸出実績がようやく計画金額の約半分に達している程度で、他の機器では、大きく下まわっている。

4. 各企業の動向

現地企業を訪問して得られた情報、工業省からの情報の要約を記す。

1) TECO MULTIGUNA ELECTO

台湾の電気機器メーカー“TECO”と技術提携しており、また75KW以下のモーターを生産している。

現在輸出の割合は、20%で、オーストラリアに輸出しており、将来はインド、スリランカへも輸出していく計画をたてている。

モーターのメーカーにとって、原材料の調達が最も重要な課題である。国内で調達できない原材料の輸入関税のため、国際市場での競争力が低い。

品質面からみれば、技術レベルは低く、日本市場には進出しにくい。

2) AVK

西ドイツの電気機器メーカー“AVK”とのJVである。主に発電機を生産している。

現在、輸出の割合は10%で、全量西ドイツに輸出している。将来は、アジア諸国、中東、オーストラリアに輸出していく計画をたてている。

当社でも、原材料の調達に苦心しており、部品のローカルコンテンツは約40~50%。特に、ベアリングは輸入禁止になっており、品質の悪い国産品を使用しなければならないことに当社も苦心している。

5. 原材料の調達

モーターに対する国産化計画によれば、1987年7月には100%国産部品による生産を達成しなければならなかったのであるが、現状約40～50%でありスケジュールは大巾に遅れている。

モーター及び発電機に関する主要原材料の調達状況を下記に示す。

原 材 料	ロ ー カ ル	輸 入
ワニス (インシュレーター)		○
鋳鉄製モーターハウジング	○	
シャフト (炭素鋼)		○
ケイ素鋼板		○
アルミダイキャスト	○ (社内製作)	○
エナメル線	○	○ (輸入税40%)
シリコンチューブ		○
ペイント	○	
スクリュー, ナット	○	
絶縁シート		○
ベアリング	○ (品質悪い)	○ (ブラックマーケットより入手)

は40%不足である。残り60%の部品については高い輸入関税を払って調達しているため国際市場での競争力の脆弱性がいまだ改善されていない。

発電機とかモーターの完成品の輸出という観点から少し視点を変えて、国内で調達可能な部品または調達可能な部品の割合が多いコンポーネントを輸出する場合は、上記問題をある程度回避できるのではないかと考えられる。したがって本格調査においては、この点も調査した方がよいのではないかと考えられる。

また、日本企業の進出は電力計の製造を除いて、いまだ十分でなく、今後更に進出することが望まれる。

(以上 広瀬)

VII プラスチック

1. 品目説明

1-1 プラスチック射出成型 (injection)

レコードテープ用のカセット, VTR用のカセット, 家具用部材, 工業用部材, 身装品部材, 取っ手, 日用雑貨品等々。

プラスチックのinjectionで製造したものを広く含める。(パイプやボトルは一応除外する。)

1-2 プラスチックシート及びプラスチック織の袋

(plastic sheets and woven bags including plastic films)

プラスチックシート, プラスチックフィルム, プラスチックウォーブンバッグ即ちシート, 又はフィルム及びそれを加工した建設用シート, 運送トラック用シート, カーペット裏地, 飼肥料用袋などを云う。フィルムはカセットテープの包装, タバコの包装, 食料品のパックなど用途は多岐にわたる。

1-3 パイプとチューブ (pipes and tubes)

建設土木用, 空調用のパイプやチューブその継手などがある。

1-4 プラスチック製のはきもの及び同部品

プラスチックを底や表面に用いたはきもの, 又, はきものの部品として用いるプラスチック製品, ゴム製はきものとの区分は困難である。

1-5 ボトル等

これはBlow (吹出し) によって製造するもの, シャンプー, 飲料水等を入れて販売するのに用いる。

2. 対象品目の産業構造

2-1 工場数

業 種	工場数	従業員数 (内外国人)
injection	232	12,222(43)
sheets, films and bags	91	24,324(95)
pipes and tubes	28	5,510(42)
shoes and shoes' parts	21	4,589(1)
bottling	116	8,720(22)
others	48	2,928(28)
合 計	536	58,293(231)

injection工場数は, 工業省統計によれば232。日本には約7500工場ある (工業用5744, 発泡強化1852, 昭和60)。

sheets, films and bags.工場数は、91。その他を全て含めると、プラスチック成型加工工場は全部で536工場で、日本の18,135(昭60)の約3%に当る。

2-2 従業者数

工業省統計によれば上表の通り、6万人弱が従事。一工場当りの平均従業者数は109人；とくに sheets films and bags は一工場267人という大型工場となっている。これを除いた他のプラスチック成型加工工場の一工場当り従業者数は76人で小企業が多くなる。

なお、工業省の統計に含まれない家内工業的なものが536工場の他にも有ると推測される。

2-3 インドネシアプラスチック産業の特色

(1) 原料

原料はアメリカ、シンガポール、サウディ、日本等約20ヶ国から輸入。PSとPVCはブルタミナ等で重合のみをやっている。

現在旭ガラスが合弁でPVCの一貫生産工場を建設中(約6万t)。PS、PVCは国産レジン保護の為、20%の関税。従って、コスト高。その他の品目は5%ないし無関税。

(2) 成型加工技術

華僑経営が殆んど。20~30年の歴史を有し、技術的には充分の経験を積んでいる。特に sheet, film, bags の分野には力のある大手企業が揃っており、品質、価格の面でも充分に他のアジア諸国に対抗できる。

2-4 主要企業リスト

(1) プラスチック主要企業リスト(ウォーヴンバッグ協会54社)

ジャワ島に集中している。54社中6社スマトラ、他はジャワ島。

	生産能力
P. T. SIMOPLAS	1位
P. T. WIHARTA KARYA AGUNG	2位(当チーム訪問)
P. T. PUSRI	3位
P. T. OTANI	4位

(2) 工業省作成主要企業リスト

プラスチック成型加工 45社

このリストは企業名と住所、電話番号のみ

(3) 大手メーカーの内製の事例

MASPION	各種プラスチック成品
大塚製薬	リンゲル液の容器
味の素	容器工場有り
凸版印刷	高級パッケージ
	シャンプー、ラーメン、スナック菓子等の袋

PVC、OEMの話はあるが、直接投資の事例は聞かれない。

(4) JVの有無

BASFがドイツ資本でmusic tape及び同カセットを製造している。

その他については、JVがあるかどうかは不明。

3. 産業の規模 (国内市場、輸出入)

3-1 原材料使用量 (年間t数)

判明しているのは、PE、PP、PS、PVCの主要4品目。

IMPORT / LOCAL PRODUCTION QUANTITY (MT)

YEAR	IMPORT/LOCAL PRODUCTION	PE	PP	PS	PVC	TOTAL
1983	IMPORT	158,615	159,736	22,218	36,420	376,989
	LOCAL PRODUCTION	—	—	—	58,231	58,231
1984	IMPORT	183,792	178,425	26,962	13,989	403,168
	LOCAL PRODUCTION	—	—	7,000	69,202	76,202
1985	IMPORT	153,677	149,272	9,222	6,855	319,026
	LOCAL PRODUCTION	—	—	7,944	70,500	78,444
1986	IMPORT	207,310	204,497	9,151	20,514	441,472
	LOCAL PRODUCTION	—	—	13,333	87,465	100,798
1987	IMPORT	241,593	191,918	10,486	12,866	456,863
	LOCAL PRODUCTION	—	—	16,042	93,846	109,888

商社提供

3-2 輸出入実績 (1988年1~10月)

THE IMPORT/EXPORT PERFORMANCE OF PLASTIC PRODUCTS (INDONESIA)

(US \$ 000, -)

		IMPORT	EXPORT
37. 01. 900	Other photographic plates & film sensitized, unexposed	11,372	179
37. 02. 900	Other film in rolls sensitized unexposed perforated/not	2,235	3,513
37. 03. 100	Sensitized paper board in size minimum 1 m × 1,000 m	12,844	146
39. 07. 190	Other articles for the conveyance or packing of goods	2,776	2,895
39. 07. 200	Sanitary or toilet articles	1,750	148
39. 07. 949	Other kitchen & table ware	356	3,175
39. 07. 999	Other art of material	7,046	6,836
90. 17. 999	Other medical, dental surgical instruments	10,885	473
92. 12. 140	Tapes for magnetic sound recording in cassette	130	15,381

当チームが貿易月表から作成

4. 生産技術レベル

4-1 フィルム、シート、ウォーヴンバッグ

我々の見学した3社はいずれも大型工場。

機械は日本製、ヨーロッパ製が主力、一部に台湾製も使用、永年の歴史でレジン調合の技術も高水準に達している。安物レジンを混ぜ合わせてもそれなりの製品に作り上げる点では、日本の企業より器用と言える。多くの関係者（日系商社2社、及び地元と企業等）が、東南アジアでは一流の水準に有ると述べていた。

但し、価格面では、中国、台湾との競争は厳しい模様。

4-2 工業用プラスチック部品

ナショナルゴベルでは、プラスチック成型加工は金型支給で外注加工、1988年に輸出向け製品用の部品外注を始めたが、色ないし透明プラスチックの透明度に問題があり、輸出後100% rejectされた。従って現在も、外注部品については全数目視検査中、合格率は約50%との事。

なお、成型の仕事を受付けられる企業はインドネシアに6~7社有るが、このうち何とか使えるのは1~2社という事。自動車用の水タンクなどは、IRC（井上ゴム）が受注している。ロ

一カルメーカーは、主として台湾機械を使い、金型は台湾製か自社内製かである。日本の機械は少ないとの事である。

4-3 家庭用品

市内のスーパー、百貨店に並んでいるプラスチック製品は仕上がりが粗雑、消費者の所得水準が低いので、安価・低品質の品物が流通している模様。

5. 労働集約性

5-1 plastic sheets, films and woven bags

斯業界は単品生産ではなく、多種多様な品目を生産する。製品の種類のサイズ、色、形、表面のプリント等々様々。従って、機械設備の編機は大型ではあるが、むしろ労働集約的な生産形態といえる。我々の見学した工場は、woven bagsとその他製品 (ratchet bags, carpet backings, multifilament yarn, etc) の2工場に分かれ、従業員総数約1,200名 (3 shifts, 4 groups) というものであった。

5-2 plastic injection

斯業種はinjection machine さえ有れば、製品が自動的にポンポンと飛び出す比較的簡単な生産工程である。

しかし、製品の種類は極めて多様でライフサイクルも短い為、外注による下請生産の形態を取るのが一般的。

多品種少量生産で、金型のひんばんな取替え、バリ取り、製品検査、荷作り等人手を食う細かな仕事が多く労働集約的な産業と言える。

5-3 当国の労働の質

中間管理職 (supervision) は工科大学卒を採用できる。一般の工員は高卒を雇う場合が多い。

上級管理職には、華僑ないしインドネシア人で英語の出来る者を雇用している場合が多い。

タイ、マレーシアに比べると、労働供給余力はゆとりがある。

労賃も月5万~10万ルピア (4,000~8,000円) と極めて低い。

6. 国際競争力

集中購買制の廃止 (1988年央) 及び輸入レジン関税の引下げ (1989年1月) により、レジンの相場が下がったので、輸出競争力が付いた。

輸出促進という掛声に加えて、上述の新政策が実行されたためか新たに輸出を始めた企業がいくつか見られた。

採算は国内の方が良いと言う者が多いが、それでも輸出にはいずれの企業も強い意欲を示している。競争相手国は台湾、中国も手強いとしている。

7. 海外直接投資の可能性

日用雑貨品等は、安物レジン为原料とし、老朽の台湾製machine自作の金型等を用いて生産しているものと推測される。この様な分野に先進国から進出して国内市場をねらっても勝目はないだろう。機械の償却。本国から派遣職員、技術者の人件費がLocal factoriesに比べ、ケタ違いに高いからだ。

可能性のある分野は、輸出向製品。実績のあるのはmusic tapes and cassetts およびVTR cassettsである。この他、カメラボディー、ラジカセもすでに一部で輸出実績があるが、今後ともなお可能性が強い。その他、完成品になれば単なるプラスチック以上の物として価値を持つ物であれば、輸出競争力を持ち得る。電気、電子部品、その他工業製品のコンポーネントをOEM生産するのも可能性が強い。

8. 輸出計画

概要は表VII-1の通り

表VII— EXPORT PROJECT

	1988	89	90	91	92	93	% 成長率
1	3	4	5	6	7	8	9
2							
56	129.6	132.8	139.4	149.2	173.1	199.1	9.1
57	8.115.0	12.172.5	16.432.0	21.362.6	25.635.2	30.000.0	30.4
58	10.5	11.6	13.9	16.4	19.0	21.9	15.2
59	9.8	12.3	14.8	17.4	20.1	23.2	18.9
60	304.0	364.8	430.5	503.7	584.3	671.9	17.2
61							
62	1.730.5	2.422.7	3.149.5	3.936.9	4.566.8	5.251.8	25.2
63	55.2	56.6	59.4	64.2	74.5	85.7	9.3
64	3.6	4.0	4.4	4.9	5.7	6.6	12.8
65	54.7	56.1	58.9	62.4	72.4	83.3	7.4
66	122.8	135.0	148.5	160.4	186.1	214.0	11.8
67	13.8	14.1	14.8	16.0	18.6	21.4	9.2
68	3.5	3.6	3.8	4.1	4.8	5.5	9.8
69	8.3	10.0	11.5	13.8	16.0	18.4	17.2
70	14.856.8	19.313.8	23.176.6	27.348.4	31.724.1	36.482.7	19.8
71	168.790.4	178.917.8	187.863.7	197.256.9	203.174.6	209.269.8	4.4
72	1.137.4	1.251.1	1.376.2	1.486.3	1.590.3	1.669.8	8.0
73	9.706.5	10.677.1	11.744.8	12.684.4	14.713.9	16.921.0	11.8
	—	—	—	—	—	—	—

9. プラスチック業界に関する所見

プラスチック製品そのものは安価でどこの国でも簡単に生産し得るものである。他方、プラスチックは数多くの産業の部材として利用される利用価値の高いものである。要はいかに付加価値の高いプラスチックの利用を考えるかという事であり、その為には高品質、高精度のプラスチックを成型できる高度の技術が必要とされる。

更に、高品質、高精度の成型をするには金型技術が必要とされることは言うまでもない。

プラスチック産業のレベルアップの為にプラスチック成型加工と金型の基礎技術訓練が重要な課題である。(黒田)

VIII セラミック

1. セラミック製品の対象品目について討議の経過

1-1 調査チーム側の例示品目

2月14日工業省との全体会議で、当方より下記品目を例示した。

- 1) TILE
- 2) TABLEWARE
- 3) SANITARY WARE

1-2 工業省の例示品目と優先順位希望案

上記に対し、工業省側はELECTRIC INSULATORを加えて以下の順で、優先順位を希望するとした。

- 1) TABLEWARE
- 2) TILE
- 3) SANITARY WARE
- 4) CERAMIC ELECTRIC INSULATOR

この理由としては、輸出実績、雇用吸収力、輸入代替などが上げられるが、詳細の調査は先方の協力の元で、当方チーム員川口を中心に行うこととした。

1-3 3月2日 工業省に対する当方調査結果後の優先順位と合意順位

- 1) CONSTRUCTION MATERIALS
(TILES & SANITARY WARE)
--BRICKS & ROOFING TILESは除く--
- 2) TABLEWARE & ORNAMENTAL WARE

この理由及び調査結果は次頁以降詳細報告の通り。

2. 対象品目の定義

2-1 TABLEWARE

- 工業省諸工業局管轄下の工場で生産される工業的規模で大量に製造されるTABLEWARE（又はKITCHENWARE）及び、ORNAMENTAL WARES。原料は陶器、磁器。
- 手工芸品に少量生産されるHANDICRAFTに属されるものは除く。
- 次の商品が含まれる。
 - III
 - コップ
 - コーヒーセット
 - ディナーセット

- 灰皿
- ティーセット
- ティーポット
- ボール
- 盛り皿
- 置物・花びん・貯金箱・おもちゃ等 (69・13・100)

○ 統計分類コード

CCCN 6911910 ~ 6914000

ISIC 3611

2-2 TILES

- 図Ⅷ-1の様な生産工程で製造される建築材料としての床及び壁材タイル。

○ 統計分類コード

CCCN 69071 - 6908190

ISIC 3642

2-3 SANITARY WARES

- 衛生陶器全般でTOILETARY WARES 及び洗面セットも陶磁器を原料としたものは含まれる。
但し、その一部の部品である金具、排水パイプなどは除く。

○ 統計分類

CCCN 69101

69110

69111

ISIC 3642

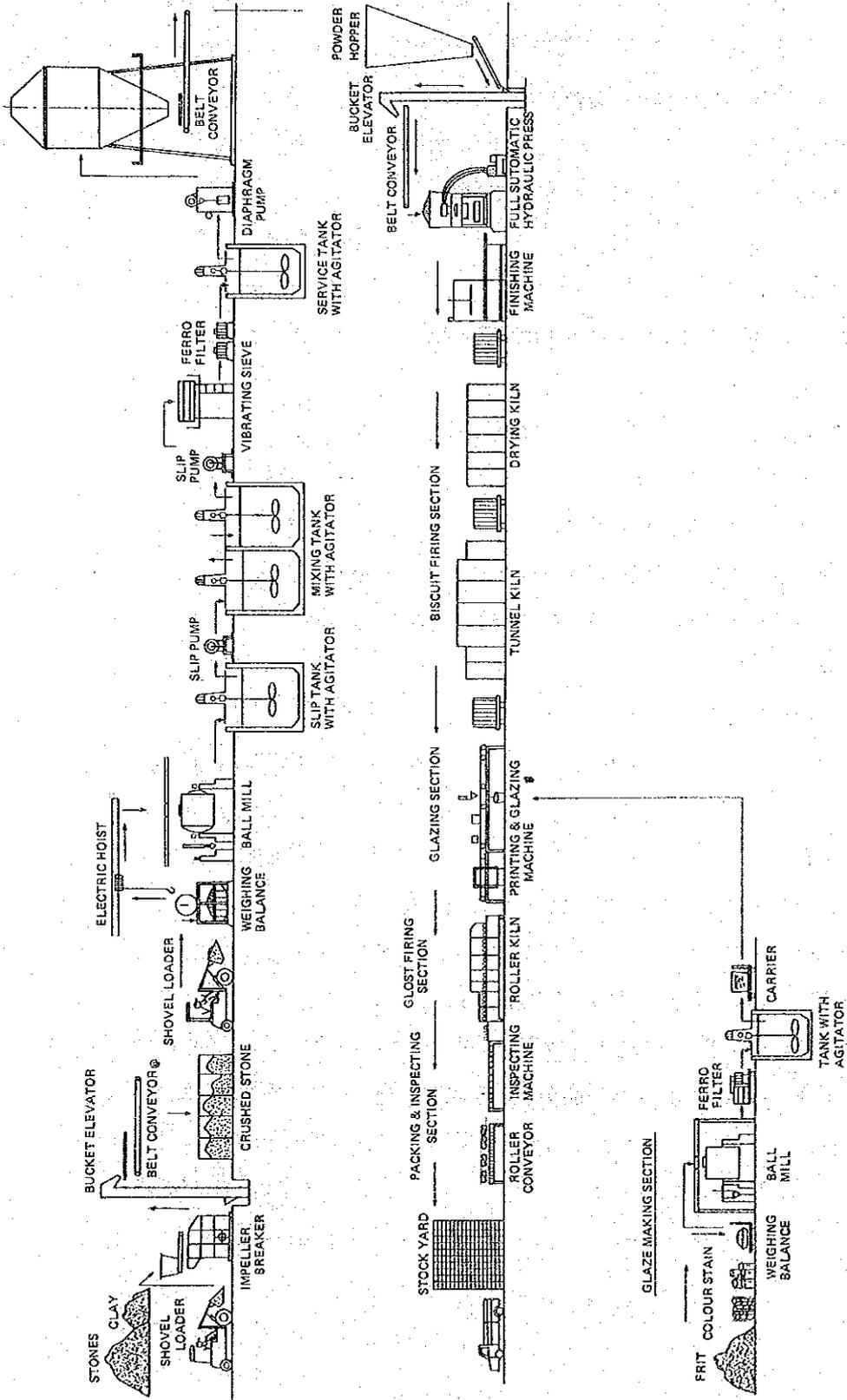
2-4 ELECTRICAL INSULATOR

- "Porcelain Strain Insulator" で、1987年以下の外資が始めて進出した。

PT NGK WIKA INSULATOR, JAKARTA 許可投資額, 12百万ドル

- 今回の調査対象としては含めなかった。

バンドンの研究所にはテスト品が展示されていた。



3. 対象品目の産業構造（諸工業局資料による許可ベース統計）

3-1 企業数

品 目	1986年末	1988 年末	増加率
TABLEWARE	17社 @498 人/社	25社 (2?) 一社平均480 人	47 %
TILE	18 @396 人	24 (2?) @340 人	33.3 %
SANITARY	5 @216 人	7 (2) @239 人	40 %
INSULATOR	0	1 (1)	100 %
合 計	40社	57社	42.5 %

() 内は日系企業とのJ/V及び技術援助供与先を含む会社数

3-2 従業員数

品 目	1986年末	1988 年末	増加率
TABLEWARE	8,473人	12,022人	42%
TILE	7,122人	8,211人	15.5%
SANITARY	1,082人	1,672人	54 %
INSULATOR	0	40人	100 %
合 計	16,677 人	21,945人	31.6%

BricksのRoofing Tileを含む全体の会社数は71社，従業員は約25千人

3-3 生産能力

(千MT)

品 目	1986年末	1988 年末	増加率
TABLEWARE	42.7	58.8	36 %
TILE	548.4	614.1	12 %
SANITARY	19.2	34.5	80 %
INSULATOR	0	1	100 %
合 計	610.3	708.4	16 %

- SANITARYでは国内シェア70%ともいわれるPT SURYA TOTOの輸出向を含む増設が大きな増加となった。
- TILE業界ではPT DANTOに代表的に見られる様、現状能力を100%FULL稼動(4グループで3交替24時間操業)して、国内需要及び一部輸出に対応している。

3-4 投資額

(百万ルピア)

品 目	1986年末	1988 年末	増加率
TABLEWARE	33,985	101,141	216%
TILE	87,617	119,453	36%
SANITARY	37,248	43,847	18%
INSULATOR	0	1,600	100%
合 計	158,850	266,041	67%

4. メーカー名及び生産能力等

4-1 TABLEWARE業界

○ 主要11社メーカー名及び各社能力 表Ⅷ-1

4-2 TILE業界

PT DANTO Mr YUDIにヒアリング

主 な 会 社 名	業界順位	従業員	輸出順位
PT ASIA TILE	1)	700人	
PT DAIMAN	2)		②
PT IKAD	3)		①
PT KIA	4)		アメリカ系
PT ROMAN			
PT DANTO		年産6000万枚 200人	生産の約10%を輸出(台湾, 香港, SPR向)
		'86年売上35億ルピア	輸入原料比率約15%
PT KERAMIK DIAMOND INDAH		500人	US/ 香港向

○ 業界では生産の約20%を輸出している。主な仕向地はUSA, サウジアラビア, シンガポール, 台湾等。

4-3 SANITARY

PT SURYA TOTO 574人 '86年売上 100億ルピア

1978年設立 東陶資本30%

PT INA SEITO INDONESIA

PT SUPER ITALY

PT KIA (AMERICAN STANDARD系)

大手3社の寡占状態であり、他に小企業4社があるが、特に育成施策等はなく、自由競争で対処している。

表Ⅲ-1

Major producers of ceramic and porcelain tablewares
and ornamental wares

a. Name of Company b. Status c. Location	Type & Production capacity (per annum)
1. a. PT CROWN PORCELAIN LTD. b. PMDN c. Jakarta TABLEWARE採算悪く, TILE にラインを変更している。	- Plate = 324,000 dozen - Bowl = 216,000 dozen - Teapot = 108,000 dozen - Bowl oval = 108,000 dozen - Cup & Saucer = 162,000 dozen - Ashtray = 54,000 dozen - Others = 108,000 dozen
2. a. PT INDO KERAMIK INTI WIDYA b. Non-PMA/PMDN c. Tangerang, West Java	- Dinner set = 27,000 set - Tea Set = 125,000 set - Soup Plate = 168,750 dozen - Bowl = 225,000 dozen - Other Plate = 168,750 dozen - Cup & Saucer = 168,750 dozen - Other = 168,750 dozen
3. a. PT SRI INTAN TOKI INDUSTRY b. Non-PMA/PMDN c. Bogor, west Java	- Coffe Set = 81,000 set - Tea Set = 62,000 set - Other = 20,000 dozen
4. a. PT KERAMIKA KENCANA ULTIMA b. Non-PMA/PMDN c. Tangerang, West Java	- Plate = 7,500 dozen - Bowl = 9,000 dozen - Flower pots = 12,000 dozen - Lamp shade = 1,500 dozen - Ashtrays = 8,500 dozen - Cup & Saucer = 10,500 dozen - Other = 5,000 dozen
⑤. a. PT SANGO CERAMICS INDONESIA b. PMDN c. Semarang, Central Java 1978 年設立 670人	- Plate = 1,800,000 dozen - Cup & Saucer = 1,200,000 dozen - Teapot = 600,000 dozen - Bowl = 900,000 dozen - Mug = 300,000 dozen - Ashtrays = 300,000 dozen - Other = 900,000 dozen

○印 日系会社の技術等援助あり

a. Name of Company b. Status c. Location	Type & Production capacity (per annum)
6. a. PT QUBRN SETYABUDHI CERAMIC b. PMDN c. Semarang, Central Java	- Teapot = 180,000 dozen - Bowl = 360,000 dozen - Cup & Saucer = 1,080,000 dozen - Other = 180,000 dozen
7. a. PT LUCKY INDAH KERAMIK b. PMDN c. Tangerang, West Java 1978年設立 台灣系	- Plate = 900,000 dozen - Bowl = 450,000 dozen - Cup & Saucer = 950,000 dozen - Sugar Bowl & Ceramic Jugs = 100,000 dozen - Ashtrays = 100,000 dozen - Other = 200,000 dozen
8. a. PT JATI SUMA INDAH b. PMDN 1977 設立 c. Sidoarjo, East Java	
9. a. PT SARI KERAMINDO INDAH b. Non-PMA/pmdn c. Cibinong, West Java	- Plate = 180,000 dozen - Cup & Saucer = 360,000 dozen - Bowl = 60,000 dozen - Teapot = 60,000 dozen - Other = 60,000 dozen
10. a. KRRAMIX TANAH AGUNG b. Non-PMA/pmdn c. Malang, East Java	- Ornamental ware = 100 tons
11. a. PEJATEN CERAMICS b. Non-PMA/PMDN c. Tabanan, Bali	- Ornamental ware = 120 tons

Source: Pild Suvery

5. 輸 出

品目	1985	1986	1987	'88・1-3	1993計画	
TABLEWARE	MT	31	35	(注1) 298	(注2) 480	
	千USドル	25	30	389	674	
	単 価	\$ 0.81/KG	\$ 0.84	\$ 1.31	\$ 1.41	
TILE	MT	133	69	69	317	
	千USドル	46	18	21	121	
	単 価	\$ 0.35/KG	\$ 0.26	\$ 0.31	\$ 0.38	
SANITARY	MT	186	734	2,699	1,195	
	千USドル	353	1,144	3,898	1,354	
CERAMIC	MT	348	838	3,064	1,992	
合 計	千USドル	423	1,192	4,278	2,150	16,918

出所：MOI

注1, 2；中央統計局資料との差異についてチェック要

- SANITARYではPT SURYA TOTO が日本の東陶本社と連携して海外マーケット向輸出を急伸させている。（'88 2,500 千ドル）
- '88年1-3月の輸出実績も全般に好調で、中央銀行の統計ではSANITARYで'88年1-10月に6,990千ドルが輸出され、単品でも既に全CERAMICの'88年度輸出計画6,260千ドルを上回っている。

尚、GLASSWAREの'93計画は27百万ドルである。

6. 日本及び各国からの製品輸入

6-1 TABLEWARE は '86年2,252千ドル, '87年2,120千ドル, '88・1-10は1,684千ドルと高級品 (HOTELWARE とも言う) を中心に大きな輸入がある。

その内、日本からは '86年669千ドル, '87年481千ドルと2位を占め、トップの中国, 3位の台湾と上位3ヶ国からの輸入が約70%を占める。

高級品のブランド指向と、家庭用においては中級品以上の製品も海外に依存している。

6-2 単価比較

輸出品と輸入品のKG当り単価を参考まで比較してみた。

	'86	'87	参 考
輸出品 MOI 資料	\$ 0.84/KG	\$ 1.31	マレーシア産 { CIF価格 \$ 1.70/ 個
PT CAPRICON 資料	\$ 0.84	\$ 1.20	
輸入品 PT CAPRICON 資料	\$ 0.95/KG	\$ 1.17	

品目毎の詳細を比較する必要がある。

6-3 主な品目の輸入

品 目	US千ドル					
	1983	'84	'85	'86	'87	'88・1-10
Porcelain 皿 69・11・910	111.4	42.5	115.6	160.3	171.7	
その他 TABLEWARE 69・11・990	546	611	135	938	714	
置物・装飾品 69・13・100	201	175	289	600	525	
全 輸 入	1,185	1,054	739	2,252	2,117	1,684 (BPS 資料)

出所: PT CAPRICON レポート

7. 需要予測

7-1 人口及び消費予測

各品目とも人口増及び住宅ビルの建設に伴う滞在需要を有する。

以下、参考指数であり、大きな内需を期待でき、一方TABLEWAREを中心に輸入代替を促進すべきである。

- 1988年人口 175百万人
年増加率 2%
- 世帯数 不明
- 住宅数 不明
- エンゲル係数
1978年 6.8%
1987年 6.1%
- TABLEWAREの需要見通し 過去5年 年率5-10%で成長
- 主要品目の生産数量

	1983年	1987年
PLATE	2.54百万ダース	3.51百万ダース
CUP	3.14 "	4.51 "

- REPELITAVの輸出計画 表Ⅷ-2
1987年実績 4,278千ドル
1993年計画 16,918 "
- '89年以降の輸出見込は急伸したSANITARYを中心としてTABLEWARE, TILE毎に各々分けて、上方修正されるべきである。

8. 原材料

8-1 全ての原料がほとんど国産で供給される。

'85年度KAOLINの生産高は110,553 MT。

'87年は150,000 MTの見込。(PT CAPRICONレポート)

表Ⅱ-2 EXPORT PROJECTION

NILAI:US \$(000)

No.	Commodity	1988									% Growth Per Year
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	
136	Keramik (CERAMIC)	6,259.57	7,636.6	9,316.65	11,366.31	13,866.89	16,917.60				22
137	Kamera Fotografi	5,600.18	6,384.20	7,277.98	8,296.89	9,458.45	10,782.63				14
138	Alat-alat Music/Organ	332.55	365.80	402.38	442.61	486.87	535.55				10
139	Alet alat Ciabraga	3,604.20	4,144.83	4,766.55	5,481.53	6,303.75	7,249.31				15
140	Prefabricated Building of Wood	16,150.20	18,085.22	20,258.80	22,689.25	25,412.63	28,462.14				12
141	Asbes Semen	1,014.07	1,115.47	1,227.01	1,349.71	1,484.68	1,633.14				10
142	Particle board	11,938.56	12,822.40	13,719.96	14,680.35	15,707.97	16,807.52				7
143	Komponen furnituro koulding, dowel.	67,625.94	73,712.27	80,346.37	87,577.54	95,459.51	104,050.86				9
144	Chop stick	9,737.63	10,808.76	11,997.73	13,317.48	14,782.40	16,408.47				11
145	Gelas botol	636.40	712.76	798.30	894.09	1,001.38	1,121.55				12
146	Glass Ware	17,866.02	19,473.96	21,226.61	23,137.01	25,219.34	27,489.08				9
147	Barang barang kaca untuk farmasi	565.89	599.84	635.83	673.98	714.42	757.28				6
148	Ball Point	823.13	897.21	977.96	1,065.97	1,161.90	1,266.47				9
149	Pensil	2,158.80	2,417.85	2,707.99	3,032.95	3,339.91	3,804.54				12
	J u m l a h	3,400,163.78	3,760,787.82	4,164,790.00	4,612,553.24	5,109,592.59	5,658,988.24				10,7
	TOTAL KELOMPOK ANEKA INDUSTRI	6,252,232.1	7,068,001.0	8,040,260.4	9,172,613.2	10,463,796.9	11,927,246.1				13,8

出所: MOI

8-2 上質の原料（白モノ用）は以下輸入されている。

品 目	8 6		8 7	主 な 輸 入 国
KAOLIN	千ドル	19,460 ^{MT} 4,960	27,957 ^{MT} 6,179	USA , (57%) 中国 日本, オーストラリア, マレーシ ア
CLAY	千ドル	4,908 ^{MT} 772	2,432 ^{MT} 756	
FELDSPAR 長石 BALL 粘土	数字不明 "		約10-15%輸入	インド、日本

8-3 インドネシアで生産していない原料

以下は'88年央で生産しておらず、全て輸入している。

- PIGMENTS 顔料 ~ 日本からの輸入がUK, ドイツへシフトしている。
- FRIST
- 他の化学成分

8-4 輸入税等

- 輸入税 5%
- 売上税 10%

8-5 海外の協力等

TILE: イタリアからの機械で生産

9. 研究機関, メーカーからの主なヒアリングポイント

9-1 タイル産業

- タイルはコスト上, 及び品質面でも日本製品と遜色ないが, 日本の業界で業界保護のため輸入をガードしている。
- コスト及び品質比較とさらに日本の業界実情について詳細な調査必要。
- 大手メーカーはFULL操業しているが, 一部には運転資金不足で未操業の会社もある。
- インドネシアのパートナーの経営力が最も問題で, 日本のJ/V側の良い経営指導力, 技術を得て, 業績が良し悪し左右されている。

9-2 研究機関

- MOI 管轄バンドンの研究所 1922年設立
 - a. 自主開発の技術改善に務めており、ここ数年海外との技術協力関係を占めている。
 - b. 業界では生産能力の増加と生産性の向上により、85年に比べ生産コストを約半分にできた。

T I L E R P 8,000 / m²

- BPPT管轄BALIの研究所1981年設立
 - a. 予算も限られており、自立研究・開発努力中。
 - b. 日本より輸入された釜のスペア部品、技術のアフタケアが遅れている。
 - c. BPPT傘下故、名実共に業界に良い影響力を発揮して欲しい。

10. コストの分析

10-1 T I L E の生産コスト分析

- PT DANTO INDONESIA TILE / Mr YUDI による同社のコスト

原材料	30～40%	
燃料	22～35%	ディーゼル発電
人件費	8～10%	
機械等償却費	40～20%	

- 卸売価格 8,000 ～12,000ルピア/m²
小売価格 15,000ルピア/m² (1,150円/m²)
- CIF JAPAN 価格でも日本の市場価格の半値位だろう。

10-2 S A N I T A R Y の生産コスト

PT SURYA TOTO

高級品質を維持するため

- CERAMIC 原料輸入コスト比率 60% 重量上は30%
労 賃 10%
- 金具の陶器部分のコスト割合
インドネシア 5:5 鋳物工場がないので韓国、香港より輸入
日 本 4:6
金具 陶器部
- 金具の鋳物工場進出につき台湾系2社が許可を得た模様。

11. 輸出促進への所見

11-1 前述の通りTABLEWARE, TILES, SANITARYとも以下の条件が有る

- 中程度以上の技術, 及びコストに占める労賃比率は10%である。
- 日系会社の既存進出
- 輸出実績も6百万ドル規模に達し, 1993年には17百万ドルをめざしている。

11-2 育業育成と輸出奨励への提言

- 1) 既存の国立二研究所に資金, 技術協力を強化する。
- 2) TABLEWARE については, 最大の消費国米国やECへの輸出を推進する。その方策として
 - アメリカ等での国際見本市への出展機会等増やす。
 - 大口BUYER のOEM生産の促進。高級品規格を取得する。
- 3) TABLEWARE では日本・中国等からの輸入をまず削減するべく品質面の向上等課題を克服する。
- 4) TILE業界では日本の業界との協調できる余地を検討する。
資本, 技術のインドネシアへの進出, 製品の輸入の検討。
- 5) SANITARYではTOTO(トップ企業)に一段の国際分業を期待し, 他のメーカーへの指導力の実行, 業界全体の強化を望む。(以上 川口)

IX アルミニウム(ALUMINUM DOWNSTREAM INDUSTRY)

1. アルミニウム製品対象品目について討議及び調査の経緯

1-1. 調査チーム側の例示品目

2月14日工業省との全体会議で調査チームより下記品目を例示した。

1) EXTRUDED BUILDING MATERIALS

2) DIE CASTING PRODUCTS

3) SHEET PRODUCTS

1-2. 工業省側の例示品目

上記調査チーム側の例示した品目に対して工業省は更に下記2品目の追加を提案した。

4) FORGING PRODUCTS

5) PIGMENTS

1-3. 工業省側の品目優先順位

2月14日の会議では時間切れのため工業省側の優先順位を聞くことができず、2月18日テクニカルコミティーのメンバーであるMr. MascarudinにMr. Tayib(Chief of Basic Metal Industry)を紹介してもらい、品目優先順位の討議をした。Mr. Tayibの優先順位は下記の通り。

1) DIE CASTING PRODUCTS & FORGING PRODUCTS.

2) SHEET & FOILS

3) EXTRUDED PRODUCTS

1-4. 対象品目

2月18日以降、1-3節の3品目について各種統計資料の収集、工業視察のスケジュール作成に入った。

1-5. 調査チーム側の品目優先順位(案)の説明

3月2日、工業省との全体会議で、調査チームより下記品目優先順位(案)について説明を行った。

1) DIE CAST PRODUCTS

(including LOW & HIGH PRESSURE CASTING)

2) ALUMINUM SHEETS, SHEET FORMED PRODUCTS & FOILS

3) EXTRUDED PRODUCTS

1-6. 調査チーム側の品目優先順位(最終案)

現地調査後国内において、入手した資料を再度詳細に分析した結果を冒頭の評価表にまとめた。またその根拠を以下に説明する。

2. 対象品目の定義

2-1. DIE CAST PRODUCTS

(including LOW & HIGH PRESSURE CASTING)

常圧、低圧及び高圧ダイキャストマシンによって製造されるアルミニウムの鋳物。砂型によって製造されるアルミニウム鋳物は除外する。

(ダイキャストと総称する。)

2-2. ALUMINUM SHEET, FORMED PRODUCTS & FOILS

圧延機によって製造されるアルミニウムシート、アルミニウムシートの加工材（屋根板、器物等）、サークル及びアルミニウムフォイル。

(シート類と総称する。)

2-3. EXTRUDED PRODUCTS

押出プレス機によって製造されるアルミニウム型材、パイプ及びバー。更に上記製品を加工した材料及び製品。

(押出材と総称する。)

3. 対象品目の産業構造

3-1. 企業数

品 目	企 業 数			J V 数
	1986年	1987年	1988年	(1988年)
ダイキャスト	0	0	0	0
シート類	4	5	6	1
押出材	10	10	11	1
合 計	14	15	17	2

注) J V数は内数である。

1) ダイキャストの企業数は、統計上零ということであるが、他業種の企業でアルミダイキャストをある装置のひとつのコンポーネントとして、社内で製作している場合もある。したがって、アルミダイキャストが全く生産されていないということでない。

2) シート類及押出材の企業数は年々増加している。

3) シート類のJ V 1社は香港の企業とのJ Vである。

押出材のJ V 1社は日本企業YKKとのJ Vである。

3-2. 企業リストと従業員数

1) 表IX-1 に企業名とその従業員数を示す。

表IX-1 企業リスト及び従業員数

Employment of Aluminium

No	Name of Company	1986		1987		1988		Remarks
		Indonesia	Foreign	Indonesia	Foreign	Indonesia	Foreign	
	<u>Aluminium Sheet</u>							
1.	PT. Alumindo	66	4	368	10	568	12	
2.	PT. Indal	190	1	394	1	394	1	
3.	PT. Halogy (香港とのJV)	252	1	252	1	252	1	
4.	PT. Alwin	150	8	150	8	150	8	
5.	PT. Perusahaan Logam Bira	-	-	80	-	80	-	
6.	PT. Langgang Makmur	-	-	-	-	168	-	
		658	14	1.244	20	1.412	20	
	<u>Aluminium Ekstrusi</u>							
1.	PT. Superex Raya	171	-	171	-	171	-	
2.	PT. Edico Utama	144	-	144	-	144	-	
3.	PT. Alexsindo	177	-	177	-	177	-	
4.	PT. Alcan	500	2	276	1	276	1	
5.	PT. Intalan	212	1	212	1	212	1	
6.	PT. Indo Extrusion	307	4	137	-	137	-	
7.	PT. Gunung Gahapi	29	1	19	1	29	1	
8.	PT. Sari Logam Murawa	40	-	40	-	120	-	
9.	PT. Suntek Prima	158	-	158	-	158	-	
10.	PT. Indal Alim Industri	190	1	394	1	394	1	
11.	PT. YKK Alumindo (日本とのJV)	-	-	-	-	225	13	
		1.928	9	1.738	4	2.073	17	

2) シート類のメーカーでは、6社の全従業員数は1988年で1412名。その中でPT. ALUMINDOが最大である。

3) 押出材メーカーでは、11社の全従業員数は1988年で2073名、その中でPT. INDALが最大である。

4) シート類メーカーでは、6社中4社までが外国人従業員を雇用しており、押出材に比較して、高度な技術を必要としていることがうかがわれる。

3-3. アルミニウム製品の生産量

1) 表IX-2に各種アルミニウム製品の国内生産量を示す。

2) 各種アルミニウム製品生産量の年平均成長率は下記の通り。

品 目	年平均成長率
	1986~1988年
	(%)
ダイキャスト	0
シート類	17.7
foil	32.6
押出材	11.7

3-4. アルミニウム製品の輸出実績及び計画

1) 表IX-3にアルミニウム製品の輸出実績及び計画を示す。

2) 各種アルミニウム製品の輸出割合は下記の通り(1988年トン・ベース)。

品 目	輸 出 割 合	輸出割合(計画)
	1988年(%)	1991年(%)
ダイキャスト	—	—
シート類	1.7	2.1
foil	13.6	2.1
押出材	7.5	3.6

Aluminium sheet imports by country of origin, 1987

表IX-2 アルミニウム製品の国内生産量

Volume: Ton
Value : (Rp 1,000)

2) Production of Aluminium

Year	Die Casting		Extrusion			Sheet / Circle			Foil			Remark
	Volume	Value	Volume	Value	Capacities	Volume	Value	Capacities	Volume	Value	Capacities	
1986	-	-	11,879	28,369,600	36,160	24,160	61,884,400	107,600	1,620	5,100,000	12,000	
1987	-	-	12,464	34,157,293	-	29,024	76,388,219	-	4,270	17,110,744	-	
1988	-	-	14,654	56,496,006	-	32,701	126,650,973	-	2,677	31,901,916	-	
1989	-	-	18,000	-	-	32,000	-	-	4,000	-	-	
1990	-	-	21,600	-	-	34,600	-	-	4,800	-	-	
1991	-	-	22,000	-	-	35,000	-	-	48,000	-	-	

表IX-3 アルミニウム製品の輸出実績及び計画

Year	Die Casting		Extrusion			Sheet / Circle			Foil			Remark
	Volume	Value	Volume	Value	Capacities	Volume	Value	Capacities	Volume	Value	Capacities	
1986	-	-	20	39	-	212,9	218,9	-	-	-	-	Vol: Ton
1987	-	-	794,77	1,959,75	-	374,27	733,17	-	-	-	-	Value:
1988	-	-	1,104,00	3,459,87	-	573,00	995,29	-	366	-	-	(US\$000)
1989	-	-	800	2,800	-	750	2,385	-	100	340	-	
1990	-	-	800	2,800	-	750	2,385	-	100	340	-	
1991	-	-	800	2,800	-	750	2,385	-	100	340	-	

Country of origin	Volume (Tons)	Volume (US\$ '000)
-Australia	762	1,834
-WEST Germany	417	1,227
-France	533	2,297
-U S A	241	1,286
-Yugoslavia	100	169
-Belgium & Luxemburg	91	264
-Netherlands	53	361
-Japan	186	666
-Malaysia	53	170
-Other countries	61	419
T O T A L	2,497	8,693

Source: Central Bureau of Statistics (Processed)

Developments in aluminium sheet exports
1983 - 1987

Country of destination	Tons (US\$ '000)				
	1983	1984	1985	1986	1987
-Japan	18	603	16	93	217
	35	1,233	30	168	401
-Hong Kong	158	54	77	16	125
	326	112	140	26	242
-Malaysia	5	-	-	-	-
	14	66	-	25	248
-Singapore	-	137	-	90	717
	-	72	54	-	36
-Taiwan	-	156	90	-	73
	-	-	-	16	17
-Pakistan	-	-	-	24	28
	-	-	-	87	208
-New Zealand	-	-	-	148	404
T O T A L	181	795	147	237	851
	375	1,638	260	456	1,865

Source: Central Bureau of Statistics (Processed)

3-5. アルミニウム製品の国内需要

1) 各種アルミニウム製品の国内需要を表IX-4に示す。

2) 1991年における生産能力、生産量、国内需要、輸出量（いずれも計画）は下記の通り。

単位：トン/年

品目	生産能力	生産量	国内需要	輸出量	生産量 - (需要 + 輸出)
ダイキャスト	—	—	—	—	—
シート類	107,600	35,000	33,000	750	1,250
フォイル	12,000	4,800	14,000	100	- 9,300
押出材	36,160	22,000	19,000	800	2,200
合計	155,760	61,800	69,000	1,650	- 5,850

3) アルミフォイルの生産能力は12,000Ton/年で1988年の国内需要が12,000Tonであったから、すでに設備能力が不足している状況にあるといえる。

4. 各企業の動向

現地企業を訪問して得られた情報、工業省からの情報の要約を記す。

1) PT. YKK ALUMIKO INDONESIA — 押出材

現在の生産能力は6,000トン/年で、かなり合理化された生産ラインを有する。稼働率は80%である。数年後には、生産ラインを増設して、生産能力を倍増し、約12,000トン/年にもっていく計画である。

現在の生産量に対する輸出割合は、80%で、日本、シンガポール、ホンコンにあるYKKのカーテンウォールの組立工場に輸出している。

2) PT. ALUMIND PERKASA — 押出材及び屋根板（シート類）

1972年Alcan CanadaがJVを設立。1988年8月100%インドネシア政府の会社となった。

押出材の生産能力は6,000～7,000トン/年、1988年の生産実績は3,600トン/年である。押出材の他にスラバヤ（SURABAYA）のALUMINDO LIGHT METALからシートを購入し、屋根板に加工している。

押出材の加工も積極的に行っており、バスの窓枠、アンテナ、ハンゴ、アンプリ・グリル等を製作している。

輸出量は、80～100トン/月で、主にシンガポール、ホンコン、マカオ、オーストラリア、ニュージーランドに輸出している。日本への輸出は現在していないが、商社を通じて、市場開拓を図っている。

3) PT. ALUMINDO LIGHT METAL — シート、フォイル

表IX-4 アルミニウム製品の国内需要

Total Supply of Aluminium Volume : TON.

YEAR	Die Casting		Extrusion		Sheet/Circle		Foil		REMARK
	Domestic	Import	Domestic	Import	Domestic	Import	Domestic	Import	
1986	-	-	11,000	11	26,500	3	10,000	9,1	
1987	-	-	12,000		27,800		11,000		
1988	-	-	13,000		29,000		12,000		
1989	-	-	15,000		31,000		12,500		
1990			17,000		32,000		13,000		
1991			19,000		33,000		14,000		

インドネシアでは最大の圧延メーカーであり、マスピオン・グループ (Maspion Group)傘下の1社である。100%ローカルの会社であるが、アルミフォイルについては日本の東海金属と技術提携もしており、更に静岡県には、株式会社マスピオン・ジャパンも設立している。

マスピオングループ傘下にはINDUL ALUMINUM INDUSTRY(押出材)、LOGAM JAWA(China Wuok)、MASPION GAOUPI INDUSTRY(最終製品の製造販売)があり、シンガポール、ホンコン、台湾、日本、中国、オーストラリアに幅広く輸出している。

PT. ALUMINDO LIGHT METAL INDUSTRY を訪問した際、生産量、生産品目については、ノーコメントで情報もれに対してかなり警戒しているようであった。日本企業とのJVであるYKKをかなり意識していた。

5. 原材料の調達

1) アルミ地金

アルミ地金については、アサハンより購入している。

2) アルミ中間合金

YKKの場合は、日本から輸入している。国内に中間合金メーカーは無い。輸入する場合は、5%輸入税がかかる。

3) マグネシウム

YKKの場合は、日本から輸入している。国内にマグネシウムメーカーは無い。輸入する場合は5%輸入税がかかる。

4) アルミスクラップ

インドネシア国内のスクラップ量は極めて少ない。圧延メーカー、押出材メーカーより発生するアルミスクラップが少量出回る程度である。

6. アルミ産業の技術レベル

1) ダイキャスト

モーターを製造しているTECO MULTIGUNA ELECTRO を訪問した際、偶然にアルミダイキャストの現場を見ることができた。

- ・ 150トン/月の台湾製のダイキャスト・マシンである。
- ・ 金型も台湾より輸入している。
- ・ 500kg程度のルツボ型溶解炉でアルミ地金を溶解している。スキミングされたアルミ酸化物をみると、地金が相当量含まれており、フラックスや塩素ガスによるアルミ溶湯処理(脱ガス、脱酸化物処理)が充分行われているとは思えない。
- ・ アルミニウムの化学成分を測定する分析装置を持っていない。

- ・ ダイキャストの表面に厚い酸化膜や酸化物が多数みられる。
- ・ 寸法的にみてもかなり歪なものが多い。
- ・ 熱処理炉を持っていない。
- ・ 当社は台湾の電気機器メーカーであるTECOの技術を導入しているにもかかわらずアルミダイキャストの品質管理が全くされていない。

一般的にいて、インドネシアには、アルミダイキャストの技術は無いといえる。

2) シート類の製造技術

- ・ アルミ溶湯処理及びスラブ鑄造技術

ALUMINDO LIGHT METAL INDUSTRY では、溶解・鑄造現場を視察することは出来なかったが、下記の事項については、推測することができる。

－ 湿度の高い地域での生産にもかかわらず、ホット圧延後の厚さ10m程度の板にはフレ(Blister)現象が認められなかったことから、脱ガス、脱酸化物等の処理は充分行われている。

－ 純アルミ系以外にもAA3003、AA5052の合金スラブを鑄造していることから、鑄造技術としては一応の水準にあるといえる。

－ 高品質の製品を製造していないためか、アルミ溶湯中の異物質を除去するフィルターは使用されていない。

- ・ 圧延技術

設備的にみれば自動化が遅れ、日本の昭和40年代の状況である。

－ 熱間熱延では板巾は約1,200mmが最大。ラッファーミル、コールドミル、ブライトミル、フォイルミル等は稼働している。

しかし、アルミフォイルの中が400mm程度であることから板厚の制御技術にはまだ問題があるように考えられる。

－ 板厚の制御では、ロール研磨も重要な因子であるがこの点においても問題はあろう。

－ シート類の輸出先は、1987年でシンガポール向けの248トンについて日本の217トンが2番目である。1985年の16トンから大巾に増大しており、インドネシアのシート類の品質が次第に日本のユーザーにも受け入れられ始めていることを示している。

－ ただ、サークル材は器物等に加工されるが、表面処理後の器物表面に発生しやすい縞模様が問題になるはずである。鑄造技術の改良とともに鑄塊面削量の妥当性を確認しなければ、品質の厳しい日本への輸出増大は困難であろう。

－ アルミキャン材の製造が可能な技術レベルまで向上することが望まれる。

3) 押出材

設備的にみた場合、日本の状況と比較すれば、自動化が遅れていることはいなめない。ただそ

の遅れは、圧延設備に関する差異よりも小さいと考える。

・ 鑄造技術

溶解炉及び鑄造機の能力がある場合はビレットの全量を自社で鑄造している。大部分 A A 6063 の Al-Mg-Si 合金で、鑄造は容易である。脱ガス、脱酸化物が充分行われない場合には、鑄塊表面が鳥肌になるが、その様な鑄塊は見られなかった。

YKK ALUMICO INDONESIA では、フィルター装置を使用して酸化物を除去しているが他社では使用していない。押出材の表面処理後の品質に大きく差異が出ているものと考えられる。

また、YKK 以外の 2 社のビレットを見たが、直径約 200mm 長さが 3,000mm と長さが極端に短く、生産性及び歩留が悪い。

・ ダイ加工技術

ダイ用の鋼材は国内で調達することができず全量輸入している。ダイ加工機である放電加工機及びワイヤーカッターは社内の加工場に設置され、ダイはトレーニングを受けた現地作業員によって製作されている。

加工機操作の技術面では問題ないといえるが、押出材の精度の問題（テスト押出の後のダイの修正等のノウハウ）がまだある様である。

・ 押出及び表面処理技術

一般的に押出プレス圧が 1,000~2,500 トンの小型押出プレスが主流である。押出型材の容積を計算して、ビレット長さを決めるといようなことは、やっていない。

型材の寸法精度に若干の問題があるようである。社内の表面処理設備によって、アルマイト処理、着色処理を行っており、技術的には、大きな問題がない。ただし、色調が、着色条件により異なることもあり、この点での管理強化が望まれる。

・ 押出材加工技術

一般的に現地作業員は手先が器用であり、トレーニングを充分行えば品質的に問題はない。この工程は労働集約的な工程であり、今後この分野の開発が望まれる。

7. 労働集約性

1) ダイキャスト

ダイキャスト工程それ自体は決して労働集約性の高いものではない。しかしダイキャスト工程のあとは、湯口の切断、バリ取り、熱処理、歪の修正、ショットブラスト、場合によっては切削加工と労働集約性の高い工程が続く。

圧延、押出よりも初期投資金額が少なく、中小・零細企業が多い。

圧延、押出工程よりも労働集約性が高いといえる。

2) シート類

表IX-5 アルミニウム押出組合

The Member Association of Aluminium (APRALEX)

No.	Company And Address	Product	Remarks
1.	Alumindo Light Metal Desa Sawo Tratatap, Gedangan Sidoarjo, Surabaya. Telpon : 6292	Aluminium Sheet	Alim Markus
2.	PT. Indo Extrusion Jalan Leuwi Gajah NO.108 Cimahi, Bandung 2364 Telpon : 2219-2364 Jalan Jenderal Sudirman Kav.36 Wisma Bendungan Hillirm Jakarta Tekpon : 581667-582312	Aluminium Sheet	Oey Tjin Jong
3.	PT. Alcan Indonesia Jalan Pulogadung No.4 Kawasan Industri Pulogadung Jakarta, Telpon 483635-485115	Aluminium Sheet	B C Pester Rivani SH
4.	PT. Gunung Cahapi Jalan Teuku Umar No.6 Telpon : 825971-823644 (Kantor) Jalan Medan Belawan Km. 9,5 Telpon : 3233960	Ekstrusi	Sahati
5.	PT. Sari Logam Morawa Jalan Letkol Martikus Lubis No.52, Telpon : 512357 (K) Jalan Raya Medan, Tanjung	Ekstrusi	Burdin Adji
6.	PT. Superex Raya Jalan Pembangunan Batu Jawa Km. 23 Tangerang Telpon : 99. 23170	Ekstrusi	Ir. Stanley Prakoso
7.	Y. K. K. Chase Plaza Lantai 19 Jalan Jenderal Sudirman, (K)	Ekstrusi	M. Yusuf

表IX-6 アルミニウムシート組合

The Member Association of Aluminium (APALSI)

No.	Company And Address	Product	Remarks
1.	Alumindo Light Metal Desa Sawo Tratap, Gedangan Sidoarjo, Surabaya. <u>Kantor pemasaran</u> Jalan Kembang Jepun 38-40 Surabaya.	Aluminium Sheet	Alim Markus
2.	A L W I N Jalan Ir. H. Juanda No.38 Telpon : 358731 (Kantor) Jalan Raya Serang Km. 9 Tangerang (Pabrik)	Aluminium Sheet	
3.	INDAL, Aluminium Industri Desa Sawo Tratap, Gedangan Sidoarjo, Surabaya. Telpon : 817057	Aluminium Sheet	Alim Markus

圧延は、設備集約型の産業である。しかし、シートからサークルを打ち抜き、器物等をプレスによって製作する工程を考えれば、生産量が押出材よりも大きいだけに労働力吸収に対する役割は大きい。

3) 押出材

押出は、圧延程、設備集約性は高くはないが、設備集約型の産業といえる。特に建材にいたっては、押出メーカーが最終製品であるウィンドー・フレームまで製作する 경우가多く、切断、加工、組立工程等を考えれば、シート類よりも労働集約性が高いといえる。

8. 国際市場での競争力

1) ダイキャスト

現在は産業基盤がないので論じることができないが、産業基盤が確立すれば、充分競争があるといえる。

2) シート類

品質面での課題がまだ多く残されている。この問題が解決されれば競争力はある。

3) 押出材

品質面で若干問題が残っていると考えられるものの、産業基盤は出来ており、競争力はある。

9. 外国援助の要求度合

1) ダイキャスト

産業基盤がないので是非とも必要である。

2) シート類

品質管理及び設備改善の点で必要である。

3) 押出材

国際市場を開拓してゆくには、必要である。

10. アルミ産業組合

1) シート類

表IX-5にアルミニウムシート組合（APALSI）に加盟している企業名を示す。6社中3社がAPALSIに加盟している。

2) 押出材

表IX-6にアルミニウム押出組合（APALSI）に加盟している企業名を示す。11社中7社がAPALEXに加盟している。

11. 輸入関税

各税原材に対する輸入関税を表IX-7, に示す。

- ・ アルミ地金, 中間合金 5%
- ・ アルミバー, ロッド, 型材 11~15%
- ・ アルミワイヤー 20%
- ・ アルミシート類 20~30%
- ・ アルミフォイル 30%
- ・ アルミパイプ 10%

表 IX-7 原材料に対する輸入関税

DAFTAR FOR ALUMINIUM RAW MATERIAL

No.	Harmonized System Code	Description of Goods	Import Duty	Surcharge	Remarks
1.	76.01	<u>Unwrought Aluminium:</u>			
	76.01.10.000	Aluminium, not Alloyed	5	—	
	76.01.20.000	Aluminium Alloys	5	5	
2.	76.02.00.000	<u>Aluminium Waste and Scrap</u>	5	—	
3.	76.04	<u>Aluminium Bars, Rods and Profiles.</u>			
	76.04.10.000	Of Aluminium, not Alloyed	10	—	
	76.04.21.000	Of Aluminium Alloys : Hollow Profiles	10	—	
	76.04.29	Other :		—	
		Not Surface-Treated :			
	76.04.29.110	Extruded	10	—	
	76.04.20.190	Other	15	—	
4.	76.05	<u>Aluminium Wire :</u>			
		Of Aluminium, not Alloyed	20	—	
		Of Aluminium Alloys	20	—	
5.	76.06	<u>Aluminium Plates, Sheets and Strip, of a thickness exceeding 0.2 mm</u>			
	76.06.11	of Aluminium, not Alloyed: Not exceeding 1,000 mm in width :			

	76.06.11.111	Venetian blind slat, whether or not rolled, whether or not cut	20	—	
	76.06.11.119	Other	30	30	
	76.06.11.190	Other	30	30	
	76.06.11.900	Other	20	—	
	76.06.12	Of Aluminum Alloys :			
	76.06.12	Not exceeding 1,000 mm in width			
	76.06.12.111	Idem	20	—	
	76.06.12.119	Idem	30	30	
	76.06.12.190	Idem	30	30	
	76.06.12.900	Idem	20	—	
6.	76.07	<u>Aluminum Foil Not Backed</u>			
	76.07.11.100	Plain, not surface treated Backed :	30	0	
	76.07.20.100	Plain, not surface treated	30	0	
	76.07.20.210	Imitation gold or silver Printed or backed with plastic material :	20	—	
	76.07.20.221	For electric wire/cable industry	30	—	
	76.07.20.229	Other	30	—	
	76.07.20.290	Other	30	—	
7.	76.08	<u>Aluminium Tubes and pipes</u>			
	76.08.10.000	Of aluminium, not alloyed	10	—	
	76.08.20.000	of aluminium alloys	10	—	

12. アルミニウム産業に関する所見 :

(1) アルミダイキャスト

一部の機器メーカーにおいて、自社で使用するダイキャストを製作している程度で、産業基盤は皆無に等しい、このような状態から輸出を振興していくためには、日本企業の進出が、最も効果的かつ確実な手段であると考えられる。

(2) アルミ・圧延品

アルミ・圧延品の品質については、圧延技術、熱処理技術等が重要であることは、いうまでもないが、アルミ・スラブの品質も劣らず重要であることはあまり知られていない。

現にアルミ・スラブ品質が悪いために不良になる率は圧延中の不良発生率よりも高いこともある。特にスラブの鑄造技術については現に日本でも先輩から後輩へとその技術がうけつがれ文章で表現しにくい技術がまだ多い分野である。したがって、アルミ溶湯処理及びスラブ鑄造の専門家の派遣や日本国内において品質管理の手法の教育や実際の作業訓練等の実施が望まれる。

また、現在圧延品の輸出形態はシートが大半であることから鍋、フライパン、ヤカン等の加工業者の進出が期待できる。日本では圧延メーカーと上記加工業者とは別々なので、特に投資額の比較的小さいシート類の加工業者の進出が望まれる。

(3) アルミ再生塊及び中間合金

アルミ地金及び屑を溶解炉で溶かした後、成分調整、脱ガス、脱酸化物のため塩素ガスまたは窒素ガス（フラックスを添加）で精錬する。その後、アルミ溶湯上の浮遊物をスキミングする。スキミングされた残滓にはアルミがまだ40%程度含まれているが、インドネシアでは現状、廃棄されている。日本では、小企業がこれら残滓からアルミを選別し、再度圧延メーカーに売っているが、インドネシアには当該企業はまだ無い。このような再生塊メーカーも資源有効活用の面から必要である。

また、アルミ製品の成分調整用の中間合金は、現在すべて輸入されている。中間合金の消費量との関係もあり、中間合金専門メーカーの設立が難しい場合は、上記再生塊メーカーに中間合金を製造させてもよいと考えます。

（以上 広瀬）

X 本格調査実施上の留意点

1. データの真偽性

同一データでも入手先によって数値が異なっている場合が多々あり、数種のデータと比較突合する必要がある。統計品目の違いが主な理由と思われる。データの出所確認と裏付けチェックが必要である。

輸出の全体及び仕向国別統計でも、NAFED、インドネシア銀行、BPS（中央統計局）および日本での入手資料などと相互に納得できる整合性ある数字を得ることは難しかった。

今回はインドネシア工業省各担当が正式に準備したデータに関して信頼性を置き産業の動態、業種の内外の比較と優位性を調査・分析した。

SICCコード体系からISICコード体系に本年商業省を中心に移行する端境期で、工業省内部でも統計の未整備が見られた。定量的な解折のために、データの信頼性が基本的に重要であるため、留意を要する。

2. 産業構造と就業構造

品目毎の会社数、規模、従業員に関わるデータとしては、工業省の各担当者より入手したデータに因った。このデータを調査することにより各業種の規模、形態、年次を追った成長性を分析し、産業の成熟度、労働集約性などを推測した。

投資金額が入手できた業界でも、実質的な稼働中の部分とBKPMより許可を得た認可ベース統計のケースがあり、わかる限りは明示した。

企業当りの規模の分析による産業の未熟の実態を分析し、又、生産高の単位当たり価格も割りだし、生産性の向上なども解折した。

成長率の実績および将来の予測数字については、為替、原油価格、インフレ率など与件について判明させた実際の国際競争力を分析する必要がある。

今回は定量的な解折不足を、ヒヤリング、文献を中心とした調査活動でカバーし、調査の方向性と結論の導きに生かし、品目選定に努めた。今後、海外からの投資、援助をするためには、より正確なデータ分析による定量的な調査が望まれる。

3. 輸出競争力

輸出を促進するためには、コスト及び品質面での国際競争力が要件である。生産力と労働力などにおいて産業基盤が確立されている品目でなければ輸出ポテンシャルがあるとは言えない。従って、当調査の対象品目としてはある程度生産基盤が確立し、輸出実績がある品目を採り上げ、分析を加えた。

この分析を通して技術力、販売力さらに総合的な経営資本力が不足し、日本に求められている実情が判明したと云えよう。

一方、輸出先によって製品の品質レベルをある程度推測できる。企業を訪問して品質をチェックし、不良率、返品数量、滞留在庫等を調査すれば品質レベルを決め得るであろう。

日本の産業発展の歴史と輸出実績の歩みを分析し、インドネシア経済にも適用できる分野の調査アプローチも必要と思う。

4. 合併会社 (J/V)

民間企業がグローバルな視野からインドネシアに進出し、J/Vを設立し、インドネシア経済の発展に寄与している良い例が多々あり、さらに各分野での生産性、販売力改善、技術の向上などに貢献していくであろう。他の国からのJ/Vの存在を含め、その数が多い品目は輸出ポテンシャルが高まる可能性が大きい。

反面、既にJ/V多くある場合には民間の活力によって生産が活性化され、輸出も伸びてゆくと考えられるので、当調査の対象としては適切でないと考えた。電気業界のパネルはその例である。

既にインドネシア経済で成功している自動車、電気は関連産業が多々J/Vとして進出し、裾野産業を形作っていた。今回の対象業種でもサポーティング産業の進出を一層期待したい。

既に台湾、韓国からは人件費比率がコストの30%を越える産業として、最近ではゴム靴等が多数進出している。良いパートナーとのJ/Vにより、実のある経済協力を望みたい。

5. 輸入代替

輸入量が輸出を大幅に上回っている場合、輸入代替の産業振興が必要である。その様な品目は輸出促進計画にそぐわないが、インドネシア産業の現状を考えて見れば、多くの品目において輸入代替が可能性として検討されるべきだ。ゴム、電気機器、プラスチック産業において特に依然として輸入に依存している。この外貨流出は将来的に、外資の導入等を通じてミニマイズしてゆきたい。

6. FACT-FINDINGのアプローチに関しての留意点

6-1. データ・情報の収集

- ・ 日本において入手できる情報の中より『正確なデータ』を把握しておくこと
- ・ 先方への訪問の際は、TLX, FAX, 電話などで事前に目的、希望等を伝え、期待するデータ、情報を用意させておく
- ・ データの出所の確認と裏付けをすることが必要である
- ・ 工業省より必ず同行してもらい、『共同プロジェクト/作業』であることを関係者に認識

理解してもらうこと。さらに企業の面談者によっては英語の話せない場合もあり、又、企業秘密ということで工場見学、情報の収集に支障があることもあるので、工業省との協力は欠かせないものである。

- ・ Association/共同組合などの活動にも力を入れているので最新実情をつかめると思う。

6-2. ヒアリング調査

- ・ 工場訪問の際は役員クラスと面談し、輸出の方針、日本に対する明快な意見を入手すること
- ・ 工業省だけでなく他の公的機関とも広く意見を交わし、工業省の役割、輸出促進諸施策の内情についてもヒアリングし、本調査に反映できるとよいと思う。

6-3. 世界貿易の中の位置づけ

- ・ 輸出促進の展開は、ASBAN諸国を始めとする世界的な産業構造と生産需給の関係及び、日本企業を中心とする水平分業の展開や、商社の第3ヶ国貿易の推移に大きく影響される。

よって、この観点をも十分に踏まえた考察が肝要と思われる。

- ・ 国際見本市への参加後の実績をREVIEW/CHECKすることは、次回への大きな指標となる。

売れ筋商品の把握、参加者の反響、マスコミ、協会等と評価の内容等々正確に把握して、効果的な成果を得べく関係業界、団体と共に務め、調査の一つの対象項目としても加えるべきと考える。

展示会等へのインドネシア参加者のセールスマン・シップも今後、見直されるべき項目で、調査、分析に値すると思う。

資料

<添付資料>

1. 品目選定調査活動に使った資料

資料1.-1 INDUSTRIAL SUB-SECTOR DEVELOPMENT STUDY

1. Confirmation of Number and Category of Sub-sector

1) Officially requested and agreed

- a) Rubber Based Industry
- b) Plastic Industry
- c) Handicraft
- d) Aluminum Downstream Industry

2) Official request is waited

- a) Ceramic Industry
- b) Electrical Machinery
- (c) Secondary Iron Steel Industry)

2. Identification of Product Items to be studied under each Sub-sectors listed above

Please see the attached list of product items to be studied.

3. Data to be prepared by MOI to analyze priority order on the product Items

1) Industrial structure of the product

- Number of enterprises
- Sizes of enterprises
- List of major enterprises
- Indonesian, foreign or J/V enterprises
- Oligopoly or not ?

2) Industrial scale of the product

- Total production (volume and amount)
- Total employment
- Total supply (domestic and import)

3) Export performance.

- At least for the past 3 years
(by country, by item, volume, amount)
- Future trends

4. Request on making Appointments with the following persons and companies.

Please see the attached schedule and the company list.

資料1.- 2 Product Items to be studied under each Sub-sector

- 1) Rubber Based Industry
 - a) Belts (V-belt, etc.)
 - b) Hygienic Gloves
 - c) Condoms
 - d) Rubber Products used for Automotive Engine Room
 - e) Rubber Products used for Building

- 2) Plastic Industry
 - a) Electric Related Products
 - b) Camera Bodies
 - c) Containers & Packing Materials
 - d) Toys
 - e) Pipe & Fittings (PVC)
 - f) Resin Sheets

- 3) Handicraft
 - a) Hand-made Textile
 - b) Wooden Ware
 - c) Precious Stones
 - d) Accessories of Precious Metals

- 4) Aluminum Downstream Industry
 - a) Extruded Building Materials
 - b) Die Casting Products
 - c) Sheet Products

- 5) Ceramic Industry
 - a) Tiles
 - b) Tableware
 - c) Sanitary Ware

- 6) Electrical Machinery
 - a) Motor & Components
 - b) Generator & Components
 - c) General Electric Products
and/or TV, Radio, Refrigerator, etc.

(7) Secondary Iron Steel Industry)

資料 1. - 3 Request on Making Appointments with the following persons & Companies

1. Official Sectors

- 1) BAPPENAS
- 2) BKPM
- 3) BPEN
- 4) BIDA
- 5) NAFED
- 6) CADI

2. Indonesian Companies, etc.

- 1) National Development Information Office
Address : Papan Sejahtera Building, Suite 801,
Jalan Rasuna Said, Kav. C-1, Jakarta Selatan
Tel. 517104, 517193
Telex. 62378 NDIO IA

2) Manufactures

Ministry of Industry is kindly requested to recommend and make appointments with the manufactures whose products are corresponding to the referred production items.

3. JV (Joint Venture)

1) Rubber Based Industry

A) Product : Rubber Belts & Rubber Parts

Company : P.T. Inoue Rubber Indonesia

Address: Wisma Hayam Wuruk Suite 940 9th Fl.,
Jalaw Hayam Wuruk, No.8 Jakarta (358302-4)

2) Ceramic Industry

A) Product : Tiles

Company : P.T. Danto Indonesia Tile

Address : Jalan Pinangsia Timur No.4F. Lantail,
Jakarta Barat (671279)

B) Product : Sanitary Ware

Company : P.T. Surya TOTO Indonesia

Address : JL.Tomang Raya 18 Jakarta Barat
(21-591368)

3) Electrical Machinery

A) Product : Motor & Components

Company : P.T. Nikko Cahaya Electric

Address : Jalan Marabahan No.7A Petojo Jakarta
(356049)

B) Product : General Electric Products

Company : P.T. National Gobel

Address : Jalan. Dewi Sartika (Cawang 2)
P.O.Box. 1, Karamatjati, Jakarta
(62-21-800-108)

4) Plastic Industry

A) Product : Pipe & Fitting (PVC)

Company : P.T. Pralon Corp.
Address : 6th Fl. Central Plaza Bldg., JL.
Jenderal Sudirman Kav, 47-48,
Jakarta (517285)

B) Product : Resin Sheet

Company : P.T. Aica Indonesia
Address : Jl. M.H. Thamrin No. 59,
Jakarta (21-336791)

5) Gift Items

Company : -UNKNOWN-

6) Aluminum Products

A) Product : Extruded Aluminum Building Material

Company : P.T. YKK Indonesia Zipper Co., Ltd.
Address : JL. Gondangdia, Lama No.7, P.O.Box 3108
Jakarta (365577)

B) Product : Die Casting Products

Company : P.T. Toyota Engine Indonesia
Jl. Yos Sudarto, Sunter 2, Kel.
Sungai, Tj. Priok, Jakarta Utra
(62-21-493009)

4. Financial Sectors

- 1) Bank of Indonesia
- 2) Bank Negara Indonesia 1946
- 3) Bank of Tokyo
Daiichi-kangyo Bank
Japan Export and Import Bank
- 4) OECF (Overseas Economic Corporation Fund)

5. Trading Firms

6. Associations

資料1. -- 4 QUESTIONNAIRE FOR INDUSTRIAL SUB-SECTOR DEVELOPMENT STUDY

written by : _____

Date : _____

1. Name of Company : _____

2. Name of Executive : _____

3. Address of Head Office : _____

Tel. : _____

Telex or Fax. : _____

Factory : _____

Tel. : _____

Telex or Fax. : _____

4. Category of Industrial Sub-sector & Product

1) Category of Sub-sector : _____

2) Product Items : a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

e) _____

5. Background of the company

1) Date of Establishment : _____

2) Initiated by :

- Government
- Indonesian company
- Foreign company

6. Capital

1) Authorized Capital Amount

RP. _____ (million)

2) Paid-up Capital Amount

RP. _____ (million)

3) In case of joint venture, name of major share holding and holding ratio

a) Indonesian :

- Government _____ (%)

- Private _____ (%)

_____ (%)

b) Foreign : _____ (%)

_____ (%)

7. Number of Employees

- 1) Total _____ (Foreigner _____)
- a) Engineers : _____ (Foreigner _____)
- b) Technicians : _____ (Foreigner _____)
- c) Administration : _____ (Foreigner _____)
- d) Sales : _____ (Foreigner _____)

8. Annual Production

1) Capacity of Annual Production by each Major Product

2) Annual Production

3) Annual Turnover

9. Products for Exportation

1) Ratio of Products Exportation _____ (%)

2) Export Item & Amount

	Item	Quantity	Amount (million RP)
a)	_____	_____	_____
b)	_____	_____	_____
c)	_____	_____	_____

3) Export Channel

4) Export Destination Countries

1) _____ 2) _____ 3) _____ 4) _____

5) Future Export Plan

10. Raw Materials

Imported Raw Materials	Quantity	From which Countries
a) _____	_____	_____
b) _____	_____	_____
c) _____	_____	_____

11. Major Production Facilities

(If supplied by Foreign Aid, Please kindly also describe)

12. Present Problem, Difficulties & Requirement

1) Foreign Investment Policy

2) Financing

3) Local Content

- 4) Foreign Exchange
- 5) Infrastructure
- 6) Import Tariff
- 7) Labour Employment
- 8) Tax Policy, Taxation System
- 9) Partners
- 10) Market Condition
- 11) Market Competition
- 12) Technology Transfer
- 13) Others

13. Association and/or Union

If you belong to any Association and/or Union, please kindly describe it's name, address, phone no., representative director, etc..

資料1. -- 5 RE : SCREENING OF 2 PROMISING PRODUCTS UNDER EACH 6 SUB-SECTORS

- CHECKING-POINTS OF SCREENING AND IDENTIFYING THE PROMISING PRODUCTS

0. IDENTIFICATION OF THE PRODUCT

- Definition
- Use
- Feature
- Production methods

1. INDUSTRIAL STRUCTURE OF THE PRODUCT

- Number of enterprises
- sizes of enterprises
- list of major enterprises
- Indonesian, foreign or J/V enterprises
- Oligopoly or not?

2. INDUSTRIAL SCALE OF THE PRODUCT

- Total production (volume and amount)
- Total employment
- Total supply (domestic and import)

3. EXPORT PERFORMANCE

- at least for the past 3 years (by country, by item, volume, amount)
- Future trends

4. TOTAL DEMAND AND IMPORT

- The past performance and the future trends

5. RAW MATERIALS

- Items : domestic supply and import

6. TECHNOLOGY LEVEL

- Facilities (old types or advanced)
- Technical level (engineers, workers, quality control)
- Management

7. LABOR INTENSITY

- Labor intensive or capital intensive?
- Availability of labors for this product

8. EXPORT COMPETITIVENESS

- Cost
- Quality
- Suppliability
- Delivery time
- Competition with Asian countries

9. COOPERATION TO OUR STUDY

- Are data and information available?
- Is an Association or Club organised? If any, what are the main activity?1

10. NEEDS OF LINKAGE INDUSTRIES

- How much do they buy Indonesian materials and components?

11. INVESTMENTS FROM OVERSEAS

- The past performance (by country, by item, volume, amount)
- The future trends

12. DEMAND ON FOREIGN AIDS

- The present situation of foreign aids (by country, by International agencies, by item, project number, volume, amount)

13. INCENTIVES

- Incentives for foreign investments
- Export promotion incentives
- Taxation systems
- Financing systems
- Infrastructures
- Bonded areas
- Deregulations

資料2. 入手資料リスト (該当機関・氏名等別添参照)

No	データ及び資料の内容	ハンディクラフト	コ ム
(A) 1.	データ 企業数	MOI ④	工業省 ①
2.	企業規模 従業員数	"	工業省 ①
3.	主要企業のリスト	2社概況入手	{ AIK(アイカ) Mr. William
4.	合併会社の数	ナ シ	訪問企業 (日系のみ)
5.	生産量	MOI ④	生産能力-工業省①
6.	技術水準・コスト	BANK INDONESIA	訪問企業
7.	国内需要	ナ シ	
8.	輸出量・輸入量	{ MOI NAFED BPS BANK INDONESIA	BPS 貿易月報 (BANK INDONESIA)
9.	輸出計画	MOI ①	MOI ①
10.	海外市場・輸出奨励策	NAFED MOI ⑤	
11.	原材料(商品)の調達・輸入税	ナ シ	訪問企業
(B) 12.	情報・資料等 "BANK INDONESIA" REPORT 1987/88		
13.	業界のアソシエーションに関する情報	MOI ④	AIK
14.	UNIDO 調査レポート		
15.	各種産業の概要説明(JICAより借用)	JETRO 東京	JETRO/JICA 東京
16.	インドネシアのDERGULATION		
17.	経済協力計画策定のための基礎調査-インドネシア-		
18.	ゴム産業概説 P 1~253		出所不明
19.	ICN. COMMODITY SUR VEY		JETRO
20.	インドネシア共和国産業セクター振興開発計画予備調査報告書		
21.	金融政策パッケージ概要88・10		
22.	INDONESIA DEVELOPMENT NEWS	○	○
23.	インドネシア通信	○	日・イ協会
24.	PRESENT FUTURE DEVELOPMENT OF RUBBER/RUBBER PRODUCTS IN INDONESIA		MOI ①
25.	SOURCES OF INVESTMENT FINACE DURING REPELITA V		
26.	FEASIBILITY STUDY OF TABLEWARE MANUFACTURING PLANT '85・3		
27.	INDONESIAN EXPORT '87		
28.	EXPOR KELOMPOK 1979-1987		
29.	国際評論社 インドネシア特集 64年1月		
30.	WEEKLY/MONTHLY REPORT 89/JAN		
31.	WEC '89年1月号		
32.	MOI, CERAMIC RESERCH 9 DEVELOPMENT INSTITUTE		
33.	ECONMIC INDICATOR		
34.	BPPT, CERAMIC INSTITUTE		
35.	EXPORTS AND IMPORTS/BULLETIN '88.10		
36.	PRIORITY LIST 1987		
37.	BKPM 投資ミッション資料		

電 気 機 器	セラミックス	ア ル ミ	プ ラ ス チ ャ ッ ク	全 般
工業省 ①	PT CAPRICON MOI ④	(C-R) 工業省 ③	MOI ①	
工業省 ②	"	工業省 ③		
工業省 ②	"	工業省 ③	MOI ① プラスチック協会	
工業省 ②	"	工業省 ③	CITOH 他	
工業省 ②	"	工業省 ③	MOI ①	
	2つの研究所 PT DANTO		訪問企業	
BPS 貿易月報	右記に同じ	工業省 ③ BPS 貿易月報 工業省	C. ITOH, PT DATA CONSULTANT BANK INDONESIA BPS. 貿易月表	BPS
工業省 ① 訪問企業 訪問企業	MOI ① PT TOTO C-R 訪問先	工業省 ③ 訪問企業 工業省 ③	MOI ①	MOI, 桜井氏 BANK INDONESIA, BKPM
工業省 ②	MOI ④	工業省 ③ 工業省 ③	C. ITOH	MOI ④
左 記 に	同 じ	JICA	JICA	ジャカルタ・ジャパン・クラブ JICA
		JETRO		JICA 東京銀行ジャカルタ支店 ○ ND10
				MOI, 桜井氏
	MOI ①			NAFED MOI, 萬井氏
				BPS
				BPS BKPM BKPM

JICA向
購入資料は・印
(番号は有料)

・7
・3
・2

・10

・8, 9

・6

・4, 5

・1

データ及び資料の入手先

1. 工業省 ① : Mr. Ferry Yahya
Directorate General of Multifarious Industry,
Ministry of Industry.
2. 工業省 ② : Mr. Ir Firdaus Ali
Directorate Industri Mesin Listrik dan Electronica,
Ministry of Industry.
3. 工業省 ③ : Mr. H. Toyib
Chief of Basic Metal Industry,
Ministry of Industry.
4. M O I ④ : Mr. BOSMAR
DIRECTRAT JENDERAL INDUSTRIAL KECIL
MOI
5. M O I ⑤ : DRS PUTJUK ARIF DIBJONO
REGIONAL DIPLOMA OF PROGRAMMING, SMALL SCALE IND.
MOI
6. NAFED : DRS. DJAMIAN LUMBAN GAOL
HEAD OF PROMOTION
7. NDIO : MR SJAMSOE SOEGITO
NATIONAL DEVELOPMKNT INFORMATION OFFICK

資料3. 会社案内・パンフレット等のリスト

アルミニウム産業

1. YKK
2. P. T. ALUMINDO LIGHT METAL INDUSTRY
3. P. T. INDAL ALUMINIUM INDSTRY
4. MASPION GROUP

電気機器産業

1. P. T. TECO MULTIGUNA ELEKTRO
2. P. T. NIKKO CAHAYA ELECTRIC

セラミック産業

1. P. T. SURYA TOTO INDONESIA
2. P. T. SURYA PERTIWI
3. PT INA SBITO INDONESIA
4. PT SURYA PERTIWI PUSAKA

ゴム産業

1. P. T. INOUE RUBBER INDONESIA
2. P. T. ANEKA KIMIA

プラスチック産業

1. TOSO
2. P. T. ABADI NYLIN ROPE & FISHING NET. MFG., LTD.
3. PLASTIC WOVEN BAG の見本

ハンディクラフト

1. CV. KEMIRI GADING

4. Questionnaire

QUESTIONNAIRE

FOR

STUDY ON INDUSTRIAL SUBSECTOR DEVELOPMENT

As for the smooth implementation of the study, it is very important that both sides share views on present situation, conceptual design and direction of the study. In order to attain the above, sufficient efforts should be made by both sides at every particular stages of the study.

In line with the purpose, present questionnaire was prepared at the beginning of the study. Data collected through the questionnaire will help to avoid gap on recognition between both sides and to improve quality of discussions at following stages.

In these reasons, the preliminary survey team would like to ask for your kind understanding and cooperation by responding to the following questions.

1. Governmental policies, such as industrial and export promotion policy and foreign investment policy, play important roles to accomplish industrial development. Promotion measures and incentives are carefully arranged under respective policies.

As for Indonesian policies, debureaucratization and deregulation programs are arranged and proceeded, and various official programs are being improved now.

Please sum up present policies and measures, and state actual problems in connection with respective subsectors.

2. Manufacturing sector promotion will be another key to industrial development. Most enterprises make efforts and try to improve their activities.

Please sum up present situation of manufacturing sector and identify problems concretely for respective subsectors regarding such point as listed below.

- Technology level
- Manpower
- Production facility
- Marketing etc.

3. In connection with problems identified the above, please state on-going programs and/or supposing future program for the solution of problems.

4. For the sake of work out the effective strategy in promoting the respective subsectors, it is very important to identify the priority areas where the particular emphasis of the study should be laid.

In view of the above, please mark the following items by number in order of importance.

PRIORITY	ITEMS
()	1. Export marketing
()	2. Promotion of domestic industry
()	3. Standardization and quality control
()	4. Distribution system and network
()	5. Investment promotion
()	6. International trade network
()	7. Development of infrastructure
()	8. Organization management
()	9. Manpower development
()	10. Improvement of technology
()	11. Research and development
()	12. Financial scheme
()	13. Japan's experience
()	14. Others

JICA

